خبايا العقل

جيرالد هوتر



جيرالد هوتر

خبايا العقل



خبايا العقل

تأليف: جيرالد هوتر

ترجمة: عبدالله حسان الأنصاري

مراجعة الترجمة والتحرير: إدارة النشر والترجمة
بدار نهضة مصر للنشر

إشراف عام: داليا محمد إبراهيم

Original German title: Bedienungsanleitung für ein menschliches Gehirn.

"The translation of this work was supported by a grant from the Goethe-Institut which is funded by the German Ministry of Foreign Affairs"



ترجمة كتاب Bedienungsanleitung für ein menschliches Gehirn
تصدرها دار نهضة مصر للنشر
بترخيص من شركة Vandenhoeck & Ruprecht GmbH & Co. KG

«قام معهد جوته بدعم ترجمة هذا الكتاب بتمويل من وزارة الخارجية الألمانية»



أسسها أحمد محمد إبراهيم سنة 1938

الترقيم الدولي: 7-4290-14-977
رقم الإيداع: 5194 / 2010
الطبعة الثانية: يناير 2012

21 شارع أحمد عرابي - المهندسين - الجيزة

تليفون: 33466434 - 33472864 02
فاكس: 33462576 02
خدمة العملاء: 16766
Website: www.nahdetmisr.com
E-mail: publishing@nahdetmisr.com

المحتويـــات

مقدمة

من المؤكد أنك تقود سيارة، وأنك تغسل ملابسك في غسالة كهربائية، كما أنك تتحدث في الهاتف الجوال، وتبحر بين صفحات الإنترنت، وتصور لقطات الفيديو الخاصة أثناء إجازاتك، وتشاهد التليفزيون، وتستمع إلى المقطوعات الصوتية المسجلة على الأسطوانات. ولا أدري ما الأجهزة الأخرى المفيدة أو غير المفيدة التي اشتريتها على مدى حياتك، ولكنني أعرف شيئًا واحدًا مؤكدًا، وهو أنه كلما كانت هذه الأجهزة التي تستخدمها أكثر تعقيدًا وأغلى سعرًا، قضيت أنت وقتًا أكثر في دراسة دليل الاستخدام أو الكتالوج المرفق معها الذي يشرح كيفية استخدامها، وما الأمور التي ينبغي عليك الانتباه إليها إذا كنت ترغب في الحفاظ عليها والاستمتاع بها لأطول فترة ممكنة.

وفي الوقت نفسه فإن لديك عقلاً، وأنك تستخدمه أكثر مما تتصور، وفي جميع الأحوال فأنت تستخدمه أكثر من كل هذه الأجهزة والآلات مجتمعة، وذلك حتى يمكنك التعامل مع المواقف المختلفة في الحياة، ولتحقق لنفسك بعض أسباب السعادة من وقت لآخر على أقل تقدير. ولكنك رغم هذا لم يتح لك الاطلاع حتى الآن مطلقًا على دليل يتيح لك معرفة خبايا مخك وأسرار التركيب الإلهي لهذا المخ. والسؤال الذي يفرض نفسه هو: لماذا لم تفعل هذا؟

هل اعتقدت أن عقلك يعمل من تلقاء نفسه بالطريقة الصحيحة التي من المفترض أن يعمل بها؟ دعني إذن أخبرك أن هذه الفكرة خاطئة. فالعقل يتم العمل فيه وفقًا للتركيب الإلهي الذي أودعه الخالق فيه، ويتم ذلك بمساعدة دوائر التحكم التي تكونت فيه. أما ما دوائر التحكم التي تكونت فيه، والتي يمكن استخدامها لحل المشكلات، فإن ذلك يتوقف على كيفية استخدامك لهذا العقل، وعلى الأهداف التي استخدمت عقلك من أجلها فيما مضى. وربما كان عليك أن تسأل نفسك:

ما الطريقة أو الكيفية التي تستخدم بها عقلك وتجعله في بعض الأحيان غير صالح تقريبًا للقيام بمهام معينة فيما بعد؟

أم أنك كنت تعتبر أن المرء ليس في حاجة لأن يشغل باله بشيء لم يتكلف مبلغًا كبيرًا للحصول عليه، بل وجد نفسه ببساطة يمتلكه منذ أمد بعيد. فهذه أيضًا فكرة أخرى خاطئة؛ فكل ما يحصل عليه المرء كهدية -تمنح له مرة واحدة فقط- يحتاج لاهتمام خاص للغاية ولرعاية فائقة، مادام ليس جمادًا، بل هو أمر يتعلق بالحياة وقابل للتطور- مثله مثل أي طفل، ومثل أية علاقة بشخص آخر، وأيضًا مثل الكلب الذي تقتنيه أو حديقة الخضراوات التي تزرعها. وكل ما ذكرناه ينطبق على عقلك.

وربما تكون قد فكرت لو أن الخالق القدير قد شكل أو ركب جينات مخك بما يجعلك قادرًا باستمرار على أن تشق طريقك في هذا العالم بشكل مثالي يجعل مخك لا يحتاج لأي تغيير فيه. وهذا بالطبع تصور مريح؛ بمعنى ألا تكون أنت نفسك مسئولاً بأي حال من الأحوال عما يصدر عن مخك، وهذا الاعتقاد هو أيضًا خطأ آخر. فصحيح أن كل إنسان يمتلك عقلاً خاصًا به وحده، يتسم من البداية بنقاط ضعف محددة وأيضًا بمواهب محددة، ولكن التطور الذي يحدث على مدى الأيام لهذه «التركيبة» سواء بتلافي نقاط الضعف أو بزيادتها، أو بإطلاق العنان لمواهب محددة أو كبتها، كل هذا يتوقف على الطريقة التي يستخدم بها الإنسان عقله.

ورغم أن هذا كله قد يبدو غير مريح للبعض، فإن قيام المرء بدفن رأسه في الرمال أمام هذه الحقائق لن يغير منها شيئًا في جميع الأحوال. ففي وقت ما ستعيد التفكير مرة أخرى، وستجد نفسك أمام حقيقة مؤكدة؛ وهي أن كل هذه التبريرات ليست أسبابًا حقيقية، بل هي حجج للهروب من المسئولية. وواقع الأمر أن هناك مبررًا واحدًا يمكنك ذكره وأنت مستريح الضمير وهو ما منعك من التفكير في كيفية استخدامك لعقلك، حيث لم يسبق أن أوضح لك أحد ما العوامل التي تحكم هذا

الأمر. ولهذا السبب تحديدًا شرعت في تأليف هذا الكتاب الذي يعد خير دليل لاستخدام عقلك، ويسعدني أنك قد وصلت إليه.

فمنذ سنوات طويلة وأنا أعمل كباحث وأقوم بدراسة المخ وأحاول -مثل غيري من العلماء العاملين في هذا المجال- أن أكتشف كيف يتم العمل داخل أمخاخنا بالضبط. ومثل جميع هؤلاء العلماء حاولت تقسيم أمخاخ الكثير من حيوانات التجارب إلى أجزاء صغيرة، وكذلك قياس كل ما يمكن قياسه في هذه الأجزاء، وزراعة أنواع مختلفة من خلايا المخ في أطباق الفحص المعملي ومراقبتها، لمعرفة ما يتم داخل هذه الخلايا، وما القدرات الكامنة فيها. ومثل غيري من الباحثين في دراسة المخ فقد أجريت تجارب على الحيوانات - غالبًا على فئران تجارب - لدراسة تأثيرات علاجات أو تدخلات معينة على عقولها.

وما زلت أجده أمرًا مثيرًا عندما أنظر إلى كل هذا القدر من الأجزاء التي يمكن تقسيمها وقياسها ودراستها في مثل هذا العقل. ولكنني خلال هذه السنوات أصبحت غير مقتنع أننا بهذه الطريقة سننجح في فهم الطريقة التي يعمل بها مخ هذه الحيوانات، ناهيك عن العقل البشري. بل على العكس، فهذه الطريقة في البحث تقودنا وبشكل مباشر إلى الطريق الخاطئ المتمثل في اعتبار أن الأجزاء التي يمكننا تقسيمها وقياسها ودراستها بشكل جيد هي الأجزاء الأكثر أهمية فيما يتعلق بطريقة عمل العقل. ولأن الباحثين يحبون أن ينقلوا للآخرين ما يبدو لهم ذا أهمية كبيرة، ولأن وسائل الإعلام تحاول بشغف كبير نشر الأخبار الجديدة فإن الكثيرين يعتقدون أن السعادة تنشأ نتيجة لجرعة قوية من هرمون الأندروفين، وأن التفاهم ينشأ نتيجة لارتفاع نسبة السيروتونين، وأن الحب ينشأ نتيجة سلسلة أحماض أمينية أو «بيتيد» معين في المخ، وأن جزءًا يسمى «الأميجدالا» في المخ هو المسئول عن الخوف، وأن جزء «الهايبوكامبوس» مسئول عن التعلم، وأن قشرة المخ هي المسئولة عن التفكير. فإذا كنت قد سمعت هذه المعلومات من قبل فيمكنك أن تنساها بكل طمأنينة. والأمـر لا يختلف كثيرًا بالنسبة لكل تلك التصريحات التي تحاول أن تجعل عوامل جينية معينة مسئولة عما

يحدث في مخك. فليس هناك جينات مسببة للكسل، وجينات مؤدية للذكاء، ولا جينات مسببة للاكتئاب أو جينات مؤدية للإدمان أو جينات مسببة للأنانية. فكل ما يوجد هو عناصر مختلفة، وقابلية الشخص واستعداده وإمكاناته المحددة. ولكن الذي سينتج عن هذا كله في النهاية يتوقف على الظروف التي تم فيها تطور هذه العناصر.

ومن أكثر ما يعوق فهمنا لما يحدث في أمخاخنا، ليس فقط المبالغة في قيمة المعارف الجزئية التي تم التوصل إليها على عجل باستخدام أحدث الوسائل التقنية، بل أيضًا عدم سهولة التغلب على الأفكار القديمة التي أصبحت غير مناسبة على الإطلاق. فالتصورات التي تم طرحها من قبل، والتي تم اعتبارها صحيحة تمامًا لأسباب معينة أثناء فترات زمنية معينة، تم التعامل معها بعد ذلك في كثير من الأحيان على أنها مسلمات. ونظرًا لأن مثل هذه الأفكار غالبًا ما تقوم جهات لها مكانتها واحترامها بتقديمها إلى العالم، فإنها تستمر في بعض الأحيان عشرات السنين. وعندما تفسر هذه النماذج المقدمة حقائق واقعية، فإنها يمكن الاعتراض عليها مطلقًا؛ ونظرًا لأن الواقع يختلف عن ذلك في معظم الأحيان، فإن معظم هذه النظريات تصبح بمرور الزمن عبئًا معوقًا يصعب احتماله.

وقد ظللت – مثل غيري من الباحثين في مجال دراسة العقل – زمنًا طويلاً أدور في فلك هذه النظريات القديمة. ومن أكثر المسلمات التي ظلت تضغط عليّ بشدة، مدة طويلة، عدم إمكانية تغير دوائر التحكم التي تكونت في العقل. وصاحب هذه الفرضية هو الباحث الرائد في مجال دراسة المخ «رايموند كاجال». فقد اكتشف في بداية القرن العشرين -باستخدام تقنيات صبغية جديدة– أن المخ ليس مجرد كتلة من الخلايا متعددة الأنوية، ولكنه يتكون من مجموعة كبيرة من الخلايا العصبية يتصل بعضها ببعض عن طريق أطرافها المتشعبة. وقد تبين من خلال المقاطع الملونة للمخ أن هذا الغابَ المتشابك الأطراف أخذ في التقارب من بعضه البعض أثناء نمو المخ، وفي وقت لاحق عند التقدم في العمر تبدأ في التباعد عن بعضها مرة أخرى بدرجات متفاوتة. وقد اعتمد

الباحثون اللاحقون في دراسة المخ على هذا التصور الذي ترسخ لمدة تقارب المائة عام في أذهان معظم المتخصصين في علم الأحياء العصبية، وأطباء وعلماء النفس، وامتد ليصبح اقتناعًا راسخًا لدى كثير من المفكرين.

ولكن حاليًا اتضح أنه يمكن -حتى في سن الرشد- تشكيل قدر كبير من بنية العقل. فرغم أن الخلايا العصبية لا تتكاثر بعد الميلاد (فيما عدا حالات استثنائية معينة)، فإنها قادرة طوال العمر على مواءمة دوائر التحكم المعقدة فيها لتتناسب مع ظروف الاستخدام الجديدة.

ويصعب للغاية قياس التأثير الأهم والأكثر فعالية لدى الإنسان والخاص باستخدام الشبكات العصبية ودوائر التحكم في الخلايا العصبية الموجودة في المخ، وأقرب وصف لهذا التأثير هو «مصطلح الخبرة». ويقصد بهذا المصطلح المعرفة المترسخة في ذاكرة شخص حول استراتيجيات التفكير والتصرف التي تم تقييمها على مدى مراحل حياته؛ إما على أنها ناجحة أو على أنها غير ناجحة، وهي الخبرات التي تم تأكيدها مرارًا وتكرارًا، وبناء على ذلك تم أيضًا تصنيفها على أنها مناسبة أو غير مناسبة لحل المشكلات التي يتعرض لها في المستقبل. وهذه الخبرات تكون دائمًا عبارة عن التقييم الشخصي لردود الأفعال الشخصية للتغييرات في العالم الخارجي التي يدركها الشخص ويعتبرها مهمة. وتختلف هذه الخبرات عن جميع الخبرات السلبية التي يمر بها الشخص، والمعارف والمهارات السلبية التي تلقاها، ولكن لم يتم تصنيفها بعد على أنها ذات أهمية لحياته الخاصة. وبسبب وجود الإنسان بشكل مستمر في شبكة علاقات اجتماعية تزداد تعقيدًا باستمرار -وهو ما يحدث عادة بداية من مرحلة الطفولة المبكرة كجزء من تطوراته ويستمر في التطور بعد ذلك خلال المراحل اللاحقة من الحياة- فإن أهم خبرات الحياة التي يمكن للإنسان أن يكتسبها خلال حياته تكون مبنية على أسس نفسية اجتماعية.

ولقد استغرق الأمر وقتًا طويلاً حتى اتضح لي، في النهاية، أن ما يحكم جميع قراراتنا ليس تفكيرنا، وليس وعينا، وأيضًا ليس كل

ما اجتهدنا لتعلمه أو المعارف التي استقيناها من مصادر مشكوك فيها، ولكن ما يحكمنا هو الخبرات التي تجمعت لدينا خلال مراحل التطور التي مررنا بها حتى الآن. فالخبرات التي يمر بها الإنسان على مدى حياته، تظل راسخة في عقله، وهي التي تحكم توقعاته وتوجه انتباهه في اتجاه محدد، وهي التي تحدد كيفية تقييمه لما يمر به، وكيفية استجابته للأحداث التي تحيط به وتغمره في فيضها. فتعد هذه الخبرات الفردية التي يمر بها الشخص هي إذن أهم وأقيم ثروة يمتلكها الإنسان. ويمكن للمرء الاستفادة بهذه الثروة ليس لنفسه فقط، ولكن - إذا كان يدرك أن العطاء للآخرين يعتبر مصدرًا للسعادة الذاتية - أن يحاول أيضًا إعطاء الآخرين مما لديه من خبرات. وأهم ما يميز هذه الثروة من الخبرات هو أنه عند استخدام الإنسان لهذه الخبرات ومنحها أيضًا للآخرين فإنها لا تأخذ في التناقص، بل على العكس فإنها تتزايد.

وعندما يعمل المرء الآن - مثلما أفعل أنا - في عيادة للطب النفسي، فإن المرء لا يكتسب خبرات جديدة بصورة متواصلة فحسب، بل إن هذا يجعل المرء أيضًا يفكر مليًا فيما يراه أمامه. ففي عيادة من هذا النوع يرى المرء مرضى تسيطر عليهم مشاعر معينة، ويفقدون قدرتهم على السيطرة على هذه المشاعر. ونتيجة لسيطرة شعور معين عليهم يكوّن هؤلاء الأشخاص، في بعض الأحيان، تصورات تبدو جنونية تجاه العالم الخارجي المحيط بهم. فبعض الأشخاص يكون لديهم شعور أنهم مطاردون، أو أنهم تسيطر عليهم قوى غريبة، والبعض لديهم شعور أنهم يتحللون وينتقلون إلى شخصيات أخرى مختلفة، وهناك آخرون يتكون لديهم شعور أنهم قوة خارقة فيتصورون أنفسهم نوعًا من الآلهة أو أنهم نابليون مثلاً، وعلى العكس من ذلك هناك غيرهم يشعرون بضآلتهم الشديدة وعدم أهميتهم، أو أن هناك ما يدفعهم لمحاولة السيطرة على أي شيء.

ومن ناحية أخرى يرى المرء في هذه العيادات أحيانًا بعض الأشخاص الذين ليسوا مرضى، ولكن تفكيرهم وتصرفاتهم يخضعان بطريقة مشابهة لتحكم مشاعر معينة. فهناك من يظنون أنه لا غنى عنهم،

وأن آراءهم صحيحة على الدوام، وهناك غيرهم يقللون من شأن أنفسهم، ويفضلون أن يمسكوا عن الحديث، أو يكتفوا دائمًا بالتأكيد على ما يقوله الآخرون. وهناك أشخاص يسيطر عليهم شعور بأن عليهم الاستحواذ على السلطة والنفوذ، وهم على استعداد لفعل أي شيء للوصول إلى هذا الهدف، وعلى النقيض من ذلك هناك من يريدون أن يتركهم الناس وشأنهم في هدوء ولا يكاد يعنيهم كل ما يدور حولهم. وهناك بعض الأشخاص يشعرون بحتمية تفاعلهم بقوة مع كل الأمور من حولهم، وعلى النقيض هناك البعض ممن يجدون دائمًا مهربًا لتأجيل الأمور الضرورية العاجلة. وهناك أشخاص آخرون لا يستطيعون كبت شعورهم الداخلي المؤرق الدائم بعدم الاستقرار وعدم الرضا سواء بالإفراط في الأكل بكل شراهة أو باللجوء للأدوية المشروعة وأحيانًا غير المشروعة.

وهذا لا يوجد فقط في العيادات بل أشخاص -في كل مكان- يتصرفون بطريقة تؤدي لتدميرهم ذاتيًا، دونما اكتراث بالآخرين، وبكل غرور ونرجسية، وبكل لامبالاة وأنانية، يسعون لإثارة المشاكل، ويتصرفون دون شعور بالمسئولية، وينتج عن هذه الطبيعة خسائر فادحة. في عالم الاقتصاد يطلق على هذه الخسائر اسم خسائر الاحتكاك، ويعتبر خبراء الاقتصاد أن تجنب خسائر الاحتكاك هذا هو الشرط الأساسي الواجب توافره لتحقيق أي زيادة في إجمالي الناتج المحلي في الدول الصناعية. وإذا سألت هؤلاء الأشخاص عن السبب وراء تصرفهم بهذه الطريقة المدمرة والأنانية في العمل وفي البيت وفي تعاملاتهم مع غيرهم من الناس ستكتشف، في أغلب الأحيان، أنهم أنفسهم لا يعرفون السبب أيضًا، بل إنهم يشعرون أنهم يجب أن يتصرفوا بهذه الطريقة دون غيرها، وأن الطريقة التي يتصرفون ويفكرون بها هي طريقة صحيحة بالنسبة إليهم بشكل أو بآخر. إذن فالمسألة ليست أكثر من مجرد شعور.

ولذلك فإنني أجد أنه أمر مثير أن أتعمق أكثر في البحث عن إجابة للسؤال عن مصدر هذه المشاعر القوية التي تؤثر على أفكار وتصرفات الكثير من الأشخاص. ومنذ عدة سنوات فقط أصبحت موضوعات «الذكاء الشعوري» و«شبكة المشاعر» محورًا لنقاشات مثيرة وساخنة.

ومن جهة أخرى، فإن الأطباء والمحللين النفسيين يعربون أيضًا عن عدم رضاهم بالاكتفاء بمجرد اكتشاف أن الخبرات السابقة تحدد بشكل كبير السلوكيات الأساسية والمشاعر الناتجة في مراحل لاحقة من العمر، بل إنهم أصبحوا الآن يرغبون في معرفة كيف تترسخ هذه الخبرات في العقل. فهم يريدون معرفة كيفية وماهية الظروف التي تتيح استبدال هذه الخبرات الجديدة بهذه الصور المحفورة داخل الجهاز العصبي للإنسان، وكيف يمكن تغيير أي شعور تعرض له الشخص مرة واحدة واستبداله شعورًا آخر جديدًا أو جعل شعور آخر يطغى عليه. وقد أدت هذه التساؤلات الجديدة في السنوات الأخيرة لتحريك الكثير والكثير من المياه الراكدة، خاصة في مجال أبحاث دراسة العقل.

ومن المعروف أن كل علم من العلوم يمر خلال تطوره بمراحل محددة. وأثناء كل مرحلة من هذه المراحل يصل إلى مجموعة معينة من المعارف المتعلقة بالظواهر التي يختص هذا العلم بدراستها. واستنادًا إلى العناصر التي تم فهمها حتى ذلك الحين، واستنادًا إلى المعرفة التراكمية حتى ذلك الحين يتأسس بناء نظري معين يحكم هذه المعارف. وهذا البناء يكون في البداية هشًا؛ ولذلك يتم العمل على ترسيخ هذا البناء من خلال البحث الموجه نحو عناصر معينة للوصول إلى أساسات ثابتة. ويتم تأكيد هذه الأسس بواسطة إجراءات تنظيمية مختلفة ، يتم العمل على حمايتها قدر الإمكان من تأثيرات الأفكار والتصورات المدمرة. ولكن الشيء الذي لا يمكن منعه أبدًا هو الاستمرار في الوصول إلى المزيد من العلم، وهو ما يحدث بشكل حتمي عندما تتم دراسة المزيد من التساؤلات بمزيد من التفاصيل، وعندما يتم التفكير في الروابط التي تجمع بين المسائل المختلفة، ويتم البحث عن حلول لها. وهذه المعرفة الجديدة يجب أن يتم دمجها بشكل ما في المنظومة الفكرية القديمة. وإذا أمكن القيام بهذا بنجاح تكون جميع الأمور على ما يرام، ويظل هذا البناء مستقرًا، على الرغم من أنه بمرور الوقت يبدأ تدريجيًا في أخذ شكل أكثر تباينًا نتيجة ظهور بعض الامتدادات والتفرعات والأبراج والمخازن.ولكن في مرحلة معينة يصبح

البناء بالكامل غير مترابط ويصبح غير مناسب للبيئة المحيطة به إلى درجة تجعل إجراء تعديلات كبيرة أو حتى القيام بتصميم جديد للبناء النظري الضخم التراكمي بكامله ضرورة لا مفر منها.

وتمثل هذه الحالات مراحل تحول، وفي هذه المراحل يتم الاستبدال بالأساس القديم الذي كان يعتبر حتى حينها العقيدة الصحيحة نموذجًا جديدًا يتيح استخدام المعارف التي تجمعت حتى ذلك الحين بشكل صحيح، ولكنه يقوم بتنظيم هذه المعارف في بناء فكري جديد يتسع لهذه المعارف الجديدة؛ لأنه ببساطة أوسع وأشمل أو لأنه أكبر من النموذج القديم. وهذه المراحل التحولية هي أكثر المراحل إثارة في تاريخ تطور أي منظومة علمية، ويكون الشعور بهذه الإثارة بالنسبة لمن يجدون راحتهم في المنظومة القديمة أقل، بعكس أولئك الذين أصبحوا يرون أن البيت القديم قد أصبح ضيقًا وعتيقًا للغاية ومربكًا بشدة.

وقد مرت العلوم الطبيعية التقليدية (علم الفلك والرياضيات والفيزياء والكيمياء) من قبل بهذا النوع من المراحل الانتقالية. وقد مرت جميعها بمرحلة معينة تم فيها أولا تجميع الظواهر التي يمكن دراستها ويتم شرحها وتصنيفها. وبعد ذلك تم تقسيم الموضوعات إلى أجزاء كثيرة مستقلة ويتم دراسة خصائص هذه الأجزاء بأكبر قدر ممكن من الدقة كلما أمكن ذلك.وبعد مرور فترة – يظن المرء أنها كافية – من محاولة فهم الموضوع ككل بناء على ما تم استخلاصه من دراسة الأجزاء والتي تزداد تعمقًا باستمرار، يكون قد تم الوصول إلى مستوى يقوم فيه بعض الأفراد الآخرين أيضًا بالبحث عن القوى والأبعاد الخفية التي تكمن خلف الظواهر الموضوعية القابلة للمشاهدة والقياس. وقد ترك علماء مثل كوبرنيكوس وكيبلر وشرودينجر، وأينشتاين، وبور وهايزنبرج وبلانك بصماتهم على نقاط التحول هذه في فهمنا للعالم فيما يتعلق بالعلوم الطبيعية التقليدية. ولكن نظرًا لأن معظم الناس لا تهمهم حقيقة أن قوانين نيوتن تكون صحيحة في حدود معينة فقط، وأن هناك مساحات بيضاوية الشكل، وأن الوقت نسبي فقط، وأن الموجات والجزيئات يمكن

أن تتداخل معًا؛ لذلك لم يكن لأساليب التفكير المستحدثة هذه تأثير بالغ على حياتنا وعلى فهمنا لذاتنا.

ولكن الأمر يختلف فيما يتعلق بعلم الأحياء، أو حتى مع أبحاث دراسة المخ، اللذان يبدآن حاليًا في المرور بهذه المرحلة الانتقالية. وحاليًا لا يزال علم الأحياء من العلوم الطبيعية التي تمر بمرحلة الشباب النسبي، كما أن الموضوع الذي يتناوله، وهو الحياة على تنوع أشكالها، يتسم بالتعقيد الشديد إلى درجة أن علماء الأحياء لا يزالون في مرحلة الجمع والشرح والتصنيف في كثير من المجالات. وقد وصلوا في بعض المجالات بالفعل إلى مرحلة التقسيم إلى أجزاء صغيرة وبدءوا في دراسة خصائص الأجزاء المستقلة بأكبر قدر ممكن من الدقة. وقد بلغوا في هذا الصدد مستوى دراسة الجزيئات الدقيقة، ونجحوا في فك شفرة الجينات واكتشفوا الكثير من الإشارات الحيوية والمواد المستخدمة في هذه الإشارات والمستقبلات الخاصة بها، والتي يتم من خلالها تبادل المعلومات داخل الخلايا وبين الخلايا والأعضاء وأيضًا بين الكائنات وبعضها. ويمكن لهؤلاء العلماء أن يشرحوا كيف تطورت أنواع معينة من أشكال الحياة منذ تاريخ نشأتها، وكيف تم نقل المعلومات اللازمة لهذا التطور من جيل لآخر، وكيف يمكن استخدام هذه المعلومات لتشكيل صفات جسدية معينة أثناء تطورالأفراد في الكائنات المختلفة.

ويمثل كل هذا معلومات مهمة ساهمت بشكل أساسي في وصولنا إلى درجة غير مسبوقة من فهم إلى أي مدى يبدو الاختلاف بسيطًا بين الخلايا البشرية وخلايا الكائنات الأخرى، وبين الأعضاء البشرية وأعضاء الثدييات الأخرى، وبين سلوكيات البشر وسلوكيات أشباهنا من الحيوانات. لذلك أطلق ديسموند موري* على البشر اسم «القرود العارية» وأظهر لنا بوضوح ما كان داروين قد أشار إليه من قبل، وما نحاول نحن أن نتقبله على مضض: وهو أننا مجرد جزء – بل ومن وجهة نظر معينة جزء تنقصه قدرات كثيرة – من الطبيعة، ولسنا مخلوقًا خارق

---

* موري، ديسموند (1970): القرد العاري. طبعة جديدة ميونخ، 1992.

القدرات، وبكل تأكيد لسنا محور العالم، بل نحن، مثلنا مثل باقي الكائنات، جزء من الطبيعة مرتبط بها ويتطور معها.

وهذا هو الذي يميز المعارف المكتسبة في علم الأحياء ودراسة العقل عن معارف العلوم الطبيعية. فهذان العلمان لا يقدمان لنا فقط معارف جديدة عملية ومتجددة دائمًا تساعدنا على فهم العالم من حولنا وعلى تشكيله وفقًا لتصوراتنا، مثلها في ذلك مثل جميع العلوم الطبيعية الأخرى، بل ينتج عنهما أيضًا بشكل مستمر المزيد من المعلومات فيما يتعلق بنا نحن، وهو ما يساعدنا على التعامل بشكل صحيح مع أنفسنا وعلى فهم وضعنا وأيضًا دورنا في الطبيعة.

ومثلي مثل الكثير من علماء الأحياء وعلماء دراسة المخ، فقد ظللت لفترة طويلة أتحرك في إطار البناء النظري المأخوذ من العلوم الطبيعية التقليدية. وفي هذا الإطار لم يكن مسموحًا إلا بطرح سؤال واحد، ألا وهو: ما تكوين المخ، وكيف يعمل؟

ولكن عندما نعرف أن بنية المخ، وبالتالي أيضًا طريقة عمله، تتوقف قطعًا على كيفية استخدامنا لعقلنا وفيم نستخدمه وكيف استخدمناه حتى الآن، ألا يكون السؤال المهم حينئذ هو كيف وفيم ينبغي علينا أن نستخدمه حتى يمكننا أن نطلق العنان بالكامل للقدرات الكامنة في عقلنا؟ وهذا هو السؤال الذي أحاول أن أجيب عنه في هذا الكتاب. وللوصول إلى هذا الغرض، فإنني أعتمد على معلومات مستمدة من مجال دراسة المخ لم يتم التوصل إليها إلا في السنوات الأخيرة، وقد ساهمت هذه المعلومات الجديدة في معرفة أنه قد أصبح بوسعنا اليوم تقدير العوامل المؤثرة في استخدام مخنا بشكل غير مسبوق.

فلعشرات السنوات ساد اعتقاد أن دوائر التحكم العصبية والناقلات العصبية التي تكونت أثناء بناء المخ غير قابلة للتغيير. ولكننا اليوم أصبحنا نعرف أن العقل يظل قادرًا طوال العمر على القيام بتغيرات للتواؤم مع المستجدات وعلى إعادة تنظيم الدوائر التي سبق أن تكونت فيه من قبل، وأن نشأة وترسخ هذه الدوائر يرتبطان بشكل جذري بكيفية ومجال استخدام أمخاخنا.

فقبل عدة سنوات لم يكن أي من الباحثين في دراسة المخ يتصور أن التجارب التي نمر بها يمكنها بأي شكل من الأشكال أن تغير بنية المخ، أما اليوم فقد أصبح معظمنا على اقتناع أن الخبرات التي نتعرض لها في حياتنا تترسخ فعليًا في بنية المخ نفسها.

وحتى ذلك الوقت كان المرء يعتقد أنه من البديهي امتلاك الإنسان لهذا المخ الكبير ليقوم بالتفكير، ولكن نتائج أبحاث دراسة المخ التي أجريت في السنوات الأخيرة، أظهرت بوضوح أن تكوين ووظيفة العقل البشري لهما سمات متطورة معدة خصيصًا للقيام بمهام معينة نجمعها نحن تحت مفهوم يسمى «الكفاءة النفسية الاجتماعية». ووفقا لهذه النتائج فعقلنا يعمل كعضو اجتماعي أكثر مما يعمل كعضو للتفكير.

وحتى سنوات قليلة مضت، كان علماء العقل يرون أن كل ما له علاقة بالمشاعر لا يزال غير مؤكد، ثم بدءوا حاليًا يفهمون أهمية المشاعر، ليس فقط في توجيه عمليات الإدراك والتفكير، بل أيضًا في ترسيخ الخبرات التي نمر بها في مراحل مبكرة من حياتنا في عقولنا، وكيف أنها تحكم أيضًا تصرفاتنا الأساسية وقناعاتنا العقلية.

ومنذ نحو قرن كامل ظل الجدل دائرًا حول ما إذا كان الذي يحكم التفكير والمشاعر والتصرفات هو برامج للسلوك موجودة بداخلنا مسبقا أم هي الخبرات التي نكتسبها خلال حياتنا. أما اليوم فتتعمق وجهة النظر القائلة بأن شعور الإنسان وتفكيره يستندان إلى أساس مادي؛ أي عصبي بيولوجي، في صفوف المدافعين عن نظرية طغيان تأثير العوامل النفسية والنفسية الاجتماعية على سلوك الإنسان تدريجيا. وعلى الجانب الآخر فإن أتباع مبدأ طغيان تأثير الأسس البيولوجية الموروثة قد وجدوا أنفسهم مضطرين للاعتراف بأن التعامل النفسي مع الظواهر الاجتماعية لدى الإنسان له أهمية كبيرة، وخاصة فيما يتعلق باستقرار صفات عناصر جينية معينة موجودة لدى شعب معين، وكذلك لتكوين نموذج معين من دوائر التحكم العصبية والناقلات العصبية في المخ.

وقد مرت الكثير من هذه المعارف الجديدة في مجال أبحاث دراسة العقل من خلال طوفان النشرات العلمية على المستخدمين الأكثر

تخصصًا مثل الأطباء والمعالجين النفسيين والتربويين دون أن تلفت انتباههم كثيرًا. كما أن هذه المعلومات لم تجد صدى في وسائل الإعلام، وغالبًا ستمضي سنوات أخرى قبل أن يتم إدخالها في الكتب المدرسية. إن قراءة كتاب عن خبايا العقل البشري وكذلك تأليفه، يصبحان عملاً صعبًا وخطيرًا خاصة عندما يكون هناك الكثير من البشر الذين لا يعرفون شيئًا أو يعرفون القليل عما يدور في رءوسهم ورءوس من حولهم. ولقد حاولت قدر الإمكان أن أكتب هذا النص بحيث يحتوي على أكثر الأمور تعقيدًا في البداية؛ أي في هذه المقدمة، فإذا كنت قد وصلت إلى هذه السطور، فسيكون الباقي سهلاً وكأنه لعب أطفال.

ولكن احترس: فقد ينقلب هذا اللعب إلى جد لا هزل فيه، فمن الممكن أن يتغير كل شيء بعد قراءتك هذا الكتاب، بما في ذلك عقلك.

نظــرة سريعـــة

هذا الكتاب لا يصلح للأشخاص الذين يخافون التغيير.

فهناك الكثيرون ممن وضعوا أمامهم على مدار حياتهم حجبًا كثيفة، قلّت أو كثرت، وارتدوا كذلك نظارات ذات ألوان قاتمة مختلفة. وبهذه الطريقة ينجحون في كثير من الأحيان في ألا يلاحظوا أن هناك شيئًا ما يحدث حولهم يحتم عليهم ضرورة تغيير أنفسهم. وهذه النظارات النفسية والحجب الشعورية تكون غالبًا إجراءات أمن ضرورية ووسائل للحماية، لكنها يتوجب دائمًا إزالتها إذا صحّت رغبة المرء في استخدام عقله بحرية. ولذلك فإنه من الضروري أن يتخلص المرء من هذه الوسائل على الأقل أثناء قراءة هذا الكتاب. ونظرًا لأن هذا الأمر غير مألوف، بالإضافة إلى كون الاعتياد عليه صعبًا في البداية، فإنه يتم في الفصل الأول شرح السبيل إلى أن يحرر المرء عقله لفترة قصيرة من كل ما يمكن أن يعكر صفو رؤيته الموضوعية. وبعد أن تنتهي من قراءة بقية الفصول فمن المؤكد أن رغبتك في أن تواصل حياتك بإرادتك مرتديًا النظارة والحجب الكثيفة مرة أخرى ستزول.

وتتوقف الأشياء التي يمكن استخدام العقل للقيام بها بشكل كبير على الكيفية التي تكوّن بها هذا العقل، والتي تتوقف بدورها على الأهداف التي تم استخدام هذا العقل من أجلها حتى الآن. ولا يتم ذلك فقط من جانب صاحب هذا العقل بل كذلك من أسلافه الذين سبق لهم أن قاموا بتجربة نفس المخططات البنيوية في صورة تكوينات جينية معينة وتمكنوا من نقل هذه الخبرات - فيما لو نجحت - إلى الأجيال التالية. ولكن مثل هذا المخطط البنيوي لا يزال بحاجة إلى الكثير حتى يصبح عقلاً كاملاً.

وحتى يتحول إلى عقل قادر على العمل يجب أن ينقل الجيل المعني من الآباء إلى أبنائهم كل ما هو لازم لتحويل هذا المخطط البنيوي إلى واقع حقيقي. وفي حالة النماذج البسيطة التي تتحكم فيها برامج معينة، والتي تشمل الديدان والقواقع والحشرات، فإن المطلوب نقله في هذه الحالة ليس بالكثير. فكل المطلوب هو نقل البيض المزود بالأساسيات اللازمة إلى مكان مناسب لنشأة الجيل التالي، وكل ما بعد ذلك يتم بشكل تلقائي.

أما معظم الحيوانات الفقارية فتمتلك بنيات يمكن برمجتها بشكل مبدئي؛ أي أمخاخًا يمكن في البداية تشكيلها بقدر معين من خلال الخبرات الشخصية المكتسبة. ويتطلب هذا النوع من الأمخاخ أيضًا أن يقوم الوالدان أثناء فترة نمو العقل بتوفير الظروف المناسبة لأبنائهما والحفاظ عليها حتى يستطيع الأبناء تعلم كل ما تحتاج إليه في حياتها فيما بعد. وهذه النوعية من التعلم أكثر صعوبة بالطبع، إلا أنها تتم عادة بلا مشاكل، ما لم تطرأ تغييرات جذرية على الظروف التي تعيش فيها الأبناء.

وكذلك لا يختلف الأمر كثيرًا في حالة المخططات البنيوية الجينية التي تتيح تكوين عقل يمكن برمجته طوال عمره، وبالتالي يمكنه مواصلة التعلم طوال العمر. وهذا النوع من العقول لا يمتلكه سوى البشر، وذلك منذ حوالي 100,000 سنة، فمنذ نحو 4000 جيل متعاقب لم تحدث تغييرات جذرية في قدرات أنظمتنا الجينية على بناء مخ تتحد طريقة عمله على مدار حياته بالكيفية والأغراض التي يستخدمه فيها الإنسان. وبناء على ذلك يتوجب على كل جيل جديد أن يتعلم دائمًا أشياء جديدة مهمة لحياته في ظل ظروف الحياة التي أوجدها الآباء والأسلاف. في بعض الأحيان كانت الأشياء الجديدة التي يتم تعلمها كثيرة للغاية وفي أحيان أخرى كانت قليلة للغاية. فقد كانت هناك أزمنة ومناطق نجح فيها الناس عبر عدة أجيال في إيجاد أكثر الظروف مناسبة لتكوين عقول على أعلى درجات التعقيد وأقوى درجات التشابك بين الخلايا والحفاظ عليها.

بينما استمرت ظروف في أزمنة أخرى وفي مناطق أخرى، أدت إلى عدم استغلال القدرات الهائلة للجينات بنفس القدر لتكوين عقل يتسم بنفس القدر من شدة التعقيد ونفس الدرجة من تشابك الخلايا. وحتى اليوم لم يتغير شيء في هذه المنظومة. فحتى اليوم لا يزال هناك أشخاص أسعدهم الحظ لينشئوا في عالم يوفر لهم إمكانية استغلال القدرات الجينية الهائلة لبناء مخ يستطيع التعلم على مدار حياته بأكبر قدر ممكن، في حين يوجد آخرون يجدون أو يتوجب عليهم أن يجدوا حلولاً أيسر للحفاظ على استمرار حياتهم وحياة أجيالهم التالية.

أما إلى أي مدى يمكن أن تكون هناك اختلافات فعلية في العقول، وخاصة في عقولنا نحن البشر؟ ولماذا تكون عقولنا مختلفة إلى هذا الحد، ولماذا يكون لدوائر التحكم التي تنشأ لمرة واحدة في العقل هذا التأثير في تحديد الإمكانات المستقبلية لاستخدام العقل؟ فكل هذا يتم تناوله في الفصل الثاني، كما يتم فيه، ولأول مرة، توضيح ما يميز العقل البشري مقارنة بجميع النماذج التي تتحكم فيها برامج معينة، وهو القدرة الدائمة على إعادة تفكيك واستبدال دوائر التحكم التي تكونت من قبل على مدى الحياة. ولذلك فإن عقل الإنسان هو الوحيد القادر على تفكيك البرامج التي تكونت فيه من قبل ووضع برامج أخرى بدلاً منها، حيث بدأت تعوق استمرار تطور القدرات العقلية والشعورية للإنسان.

وكما هي الحال بالنسبة لجميع الأمخاخ الأخرى القابلة للبرمجة، فإن أعمق التأثيرات وأطولها بقاءً هي التي تمت برمجتها أثناء فترة تطور المخ. فأهم تكوينات مخك قد حدثت بالفعل قبل أن تتمكن من قراءة هذا الكتاب بفترة طويلة؛ والخبرات المهمة التي مر بها الشخص أثناء مرحلة الطفولة المبكرة وأثناء مرحلة الشباب قد أدت إلى استقرار دوائر تحكم عصبية معينة في مخه.

وفـي المراحـل اللاحقـة من العمـر يمكـن بسهولة تفعيـل دوائر التحكم هذه التي تكونت من قبل، وذلك عند التعرض لخبرات إدراكية ومواقـف معينة. ويمكن عندئذ أن تصبـح تلك الدوائر عنصرًا يحدد «ما الـذي يحدث داخلنا»، وكيف نشعر ونفكـر ونتصرف في مواقف معينة.

وغالبًا ما يحدث هذا دون وعي منا، كما لو كان هناك برنامج معين بداخلنا يتحكم فيه.

وحتى يمكننا التخلص من مثل هذا النوع من البرمجة لاحقًا -فإنه يجب أن يتم التعامل معه باعتباره نوعًا من التركيبات التي تمت بالفعل عن وعي، وأن يتم التعرف إليها. وهذا هو ما يتناوله الفصل الثالث؛ حيث يتولى أولاً شرح ظروف التطور اللازمة حتى يمكن استخدام القدرات الجينية المتقدمة بشكل مثالي لتكوين مخ شديد التعقيد والتشابك وقادر على التعلم طوال عمره. ونظرًا لأن القليلين فقط من البشر هم من يسعدهم الحظ بوجود مثل هذه الظروف في فترة طفولتهم وشبابهم، فإننا سنتناول في هذا الفصل الآثار التي يمكن أن تمثل ظروف تطور أقل مثالية أو حتى غير كافية أصلاً للتطور.

ويتميز المخ القادر على التعلم طوال عمره أيضًا بقابليته للتغير، وكذلك يمكن تصحيح التركيبات أحادية الجانب، غير المتوازنة أو التالفة التي قد تكون نشأت أثناء فترة نمو المخ بقدر معين بعد الوصول إلى حالة النضج. أما كيف يمكن إجراء هذه التصحيحات فهذا ما يتناوله الفصل الرابع. وهدف جميع هذه الإجراءات التصحيحية هو إعادة تحقيق التوازن الداخلي المفقود. ففي أحيان كثيرة تنشأ -خلال عملية التطور التي تمت من قبل- حالات من عدم التوازن بين الانفتاح على العالم الخارجي والتزمت. ويمكن أيضًا أن تزداد درجة الارتباط النفسي للطفل بشخص معين يعتني به إلى حد زائد يكافئ رغبته في الاستقلال الذاتي. وهنا نادرًا ما يشكل الشعور والتفكير وحدة واحدة، ويحدث تناقض بينهما بسهولة. وغالبًا ما تكون جميع هذه «الأوضاع غير السوية» قد ترسخت عبر السنوات، بل عبر عشرات السنوات من العمر في كثير من الأحيان. ويترتب على ذلك التأثير بصورة مباشرة على ظروف استخدام العقل، وتحديدًا في اتجاه الحد من استخدامه. في ظل هذه الظروف لا يمكن أن يواصل العقل تطوره، كما يصبح تصحيح هذه التركيبات التالفة شرطًا ضروريًا لتكوين العقل شديد التعقيد والتشابك الذي يمكنه التغير طوال العمر.

ولــن يبقى شــيء في العقل كما هو مــا لم يستخــدم بالطريقة نفسها التي اعتاد عليها من قبل. ولا يمكن أن يواصل أي شيء في المخ تطوره، أو أن يصبح أكثر تعقيدًا، ما لم يتم استخدامه في حل مسائل جديدة، وما لــم يواجه متطلبات جديــدة عليه أن يتغلب عليها. وهاتــان هما المقولتان المحوريتــان اللتان تشملان معًا ما يتم تناوله فــي الفصل الخامس تحت عنــوان «أساليب العناية بالعقل». لو كان المــخ مجرد عضو معقد للتفكير والتذكــر، لكانت أفضــل وسيلة للحفــاظ عليه هي حل الألغــاز الفكرية وحفــظ أدلة الهاتف. ولو كان المخ مجرد عضو مركزي للتنسيق والتحكم في مختلف وظائف الجسم وعمليات الحركة المعقدة، لتعين علينا تدريبه وتحفيــزه مــن خــلال التماريــن الرياضيــة وتماريــن الجمبــاز. ولو كان الاستخــدام الأهــم لمخنــا هو التعامل مــع المدركات مــن عالمنا الذي نعيشــ فيه ومــن العالم الداخلــي لأجسامنا، ثــم تحويلها إمــا إلى صور ومشاعــر وأحــلام غير محددة أو إلــى ردود أفعال معينة لــكان أهم شيء لعقولنا هــو التدريب على مواصلة تطوير هذه القــدرات الخاصة بالإدراك والتعامــل مع المدركات. ولو كان أهم غرضــ لامتلاكنا هذا المخ الكبير القــادر على التعلــم هو إظهار تفوقنا أمام الآخريــن، لكانت أفضل نصيحة هي الاستمرار في البحث عن استراتيجيات للتفوق على غيرنا من البشر، وخداعهــم، وسبقهم، وطرحهــم أرضًا واستغلالهم كيفمــا يكون لتحقيق أغراضنا الخاصة.

وحتــى إذا ما كان هذا يحدث في الماضــي، وهو ما كان يتم في كثير مــن الأحيان تصويــر الأمور به، كما لو كان استخــدام العقل يتوقف على واحدة أو أكثر من هذه المهارات المتعددة أكثر من غيرها، فإن المعلومات التــي أصبحت متوافرة لدينا اليــوم تثبت بما لا يدع مجالاً للشك أن هذا الأمــر يتوقف بالقدر نفســه على جميع هذه القدرات معًــا؛ أي أن النقطة الجوهرية التي تتوقف عليها إمكانات استخدام مخنا هي أنه من الضروري إيجاد الظروف لاستخــدام هذه القدرات المختلفة لمخنا وتنميتها جميعًا بنفــس القــدر. فماذا يمكــن أن تكون هذه الظروف، وأين يمكن للمرء أن

يجدهـا، وكيف يمكن للمرء أن يستغلهـا لصيانة المخ والعناية به؟ هذا ما يتناوله الفصل الخامس من الكتاب والذي يعد الفصل الرئيسي فيه.

إن كل ما هو معقد التركيب تكون استجابته بدورها شديدة الحساسية لأي خلـل. والمخ هو أكثر الأعضـاء التي نمتلكها تعقيدًا. وإذا نجحنا في تحويلـه إلـى عقـل بشـري والحفـاظ عليـه ليبقـى كعقل بشـري رغم الاحتمـالات الضخمـة لفشل هذه العمليـة نكون بذلك قـد اقتربنا من تحقيق معجزة؛ فالاحتمـال الأرجح هو أن عقل الإنسان يتعرض - نتيجة لظـروف التطور والاستخدام غير المناسبـة - للحيلولة دون إطلاق كامل قدراتـه، ويتناول الفصل السادس والأخير أهـم حالات الخلل هذه التي تحدث دائمًا كأمر طبيعي. وأكثـر الأسباب شيوعًا لهذه الاختلالات هي الأخطـاء الفادحـة فـي الاستخـدام. ويبدأ حـدوث هـذه الأخطاء في الاستخـدام غالبًا في وقت مبكر للغايـة، وتحديدًا في الوقت الذي يكون فيـه الآباء أو غيرهم من المسئولين عن تربيـة الطفل في مراحله المبكرة هم من يقرر كيفية استخدام الإنسان لعقله والأغراض التي يستخدم عقله مـن أجلها. وفـي المراحـل اللاحقة من العمـر تتسع دائـرة الأشخاص الآخريـن الذين يؤثرون على طريقة استخـدام الإنسان لعقله. ومن هؤلاء الأشخاص يكتسـب الإنسان كـل هذه التصـورات التي تبدو مناسبة للتعامـل مـع العالم الذي يعيش فيـه؛ أي أن الطريقة التـي يستخدم بها الإنسـان عقلـه لا تتوقف فقـط على المتطلبـات والتحديـات التي على الإنسـان أن يواجهها في العالم الذي يعيش فيه، بل أيضًا على التصورات الخاصـة بالأشخاصـ الآخرين، والتي يقدمونها لـه كوسيلة للتغلب على هـذه التحديات، والتي يمكنه أن يكتسبها منهـم؛ فالعالم الذي ينشأ فيه معظم الناس هو عالم تشكل عن وعي نسبيًّا وفقًا للمعايير الخاصة بأجيال سابقـة. وليس مـن المحتم أن يكون أيضًا عالمًـا ذا طابع إنساني، ولذلك أيضًا ليس من المحتم أن يكون عالمًا تسوده الظروف المثالية لتطور المخ البشـري. وكلما قل توافر هذه الظروف، كان الجيل الناشئ مجبرًا بشكل أكبـر على ارتكاب أخطـاء عند استعماله لمخه. ولذلـك فإن احتمالات حدوث معجزة تكوين عقل بشـري تصبح دائما أكثر ندرة، وبمرور الوقت

-طـال أو قصـر- يقع الأمـر المعتاد، في معظـم الأحيان، وهـو اعتبار أن الخلـل أمر طبيعي. وعندما تصل الأمور إلى هـذه النقطة فلا يبقى أمامنا سـوى ثلاث إمكانيات: (1) الشك في قـدرة خالقنا غير المحدودة، (2) أن نقـوم بتغيير الصفـات الوراثية حتى يصبح العقل الـذي يحملها قادرًا علـى التعامل مع الظروف الحاضرة بشـكل أفضل، (3) أن نغير الظروف الحالية السائدة حتى تسمح لنـا ببناء عقول أكثر إنسانية. وقد استهلكت الإمكانيـة الأولى من كثرة ما طبقـت، والثانية نقوم بتجربتهـا حاليًّا، وأما الإمكانية الثالثة غير المريحة فإننا نحاول دائمًا أن نزيحها من أمامنا.

1 تمهيد العقل لعملية التغيير

كل ما هو حي – بما في ذلك العقل – يجد نفسه في ورطة كبيرة. حيث يجب عليه من ناحية أن يكون متفتحًا بالقدر الكافي حتى يتمكن من استيعاب جميع ما هو ضروري لتكوينه والحفاظ على نظامه. ويجب عليه في الوقت نفسه أن يكون متحفظًا بالقدر الكافي لمنع دخول الاختلالات الموجودة في العالم الخارجي إلى عالمه الداخلي مما يؤدي لتهديد استقرار النظام الذي تكون بداخله. وقد تمكن العقل من حل هذا المأزق بشكل متميز للغاية؛ حيث يمكنه أن يفتح مداخله على العالم الخارجي على أقصى اتساع عندما يكون من المهم له أن يعرف ما إذا كان هناك تهديد خطير يحدث في الخارج، كما يمكنه أيضًا بكل بساطة أن يغلق هذه المداخل عندما يبدو له أن ما يحدث في الخارج لا يمثل تهديدًا خطيرًا. وإذا مثَّل ما يحدث في الخارج خطرًا حقيقيًّا ذات مرة، فلدى العقل في هذه الحالة إمكانية أخرى تتمثل في أن يعمد إلى الهروب من موضع الخطر بأقصى سرعة بمساعدة سيقان أو أجنحة صاحبه، أو أن يدافع عن نفسه وعن نظامه الداخلي ضد هذا الهجوم بمساعدة أسنان ومخالب هذا الكائن. وبعض العقول لديها القدرة على التعرف بقدر كبير من الحساسية إلى التغييرات التي تحدث في العالم الخارجي، والتي تمثل تهديدًا لها بمجرد بدء بوادرها، وحتى قبل وقوعها بالفعل. حيث يمكنها التكهن بها مسبقًا، وبالتالي حماية نظامها الداخلي من التهديدات في وقت مبكر وبطريقة أكثر فاعلية. وبهذه الطريقة فإنها تنجح في التعرف إلى الأخطار وتجنبها مبكرًا ويمكنها البدء في البحث عن حلول قبل أن يفوت الأوان المناسب لذلك. ولكن نظرًا لأن هذا يمثل أمرًا شاقًا ومجهدًا للغاية على المدى الطويل، ولأن كثرة التفكير مقدمًا يمكن أيضًا أن تؤدي إلى تشوش كامل في العقل، بل وقد تصل في نهاية الأمر إلى الهلوسة، فإن العقل نادرًا ما يستخدم هذه القدرة

التنبؤية الخارقة، بل يفضل بدلاً من ذلك أن يتكاسل وأن يغلبه النعاس وأن يقوم من وقت لآخر بحل ألغاز الكلمات المتقاطعة وأن يغرق نفسه في الموسيقى والصور الملونة، ويركن إلى أن كل شيء سيسير على ما يرام. وكلما تم استخدام العقل بهذه الطريقة لمدة أطول، زادت صعوبة استيقاظه من غفلته مرة أخرى عندما يحدث شيء ذو أهمية حقيقية.

وحتى يمكنك الاستفادة من هذا الكتاب الذي يعد دليلاً لاستخدام العقل، يجب عليك أولاً أن تنتزع عقلك من تحت الغطاء الدافئ الذي عادة ما يكون متدثرًا به. وأفضل طريقة للنجاح في هذا الأمر هي ملاحظة أن عدم القيام بذلك يؤدي إلى زوال جميع أسباب الراحة التي كان المرء يتمتع بها من قبل تمامًا. والأكيد أن تعرض العقل لهزة مفاجئة بهذا الشكل يحدث بداخله ارتباكًا. وهذا أمر مزعج للغاية لأن تأثيره قد يصل إلى الجسم، حيث تبدأ ضربات القلب في التسارع، وينتشر في منطقة البطن شعور غير مريح، ونتصبب عرقًا، ونشعر أننا بحاجة للذهاب إلى دورة المياه. ويطلق على ردود الأفعال التي تحدث في هذه الحالة التوتر، وعلى الشعور المصاحب لها اسم الخوف. فإذا كنت تشعر بهذه الأعراض فهذا يعني أن مخك قد استيقظ بالفعل. وقام بفتح جميع مداخل وقنوات الحواس، وهو يحاول الآن اكتشاف مصدر الخلل في توازنه الداخلي وكيف يمكنه أن يواجه هذا الخلل.

ولكن بمجرد شعور عقلك بعدم وجود تغيير حقيقي، وأنه ليس هناك شيء جديد يحدث، وأنك لا تفعل شيئًا أكثر من مجرد قراءة كتاب فسيعاود الاسترخاء تحت الغطاء الصوفي الدافئ. ويمكنك أن تتفادى هذا بأن تشرح له أن هذا الكتاب يدور حول كيفية قيام المرء باستخدام العقل البشري بطريقة صحيحة، وعندئذ سينهض فورًا من مكانه مرة أخرى.

وبدءًا من هذه اللحظة ستبدأ الصعوبات الحقيقية بالفعل؛ لأنك عندما تقرأ دليلاً لاستخدام العقل البشري يتحدث عن أسراره وخباياه فإن عقلك سيتخوف على الفور من أن يؤدي ذلك إلى انتهاء طريقة الاستعمال المريحة التي كنت تتبعها معه من قبل.

وسيقوم عقلك على الفور بالإدلاء برأيه محاولاً استعادة وضعه المريح السابق عن طريق سرد جميع الحجج الممكنة لمنعك من سبر أغواره السحيقة.

ففي البداية سيقول لك إن هناك الكثير من الكتب التي تحتوي على الكثير من الأفكار التي لا معنى لها، ولذلك فإن الأمر لا يستحق حتى عناء قراءة هذا الكتاب أيضًا. وبعد أن تشرح له أنه توجد استثناءات، وأن عليه أن ينتظر الانتهاء من قراءة الكتاب أولاً، فإنه سيزعم أن العقل أكثر تعقيدًا من أن تحاول فهم كيفية استخدامه. وسيذكر لك عندئذ الكثير من الخبراء الذين دائمًا ما يشيرون إلى مدى صعوبة أو بالأحرى عدم إمكانية الاعتماد على العقل لاكتشاف كيف يعمل عقلنا. وعندما توضح لعقلك أنك لا تريد معرفة كيف يعمل بل تريد معرفة كيف يمكن للمرء استخدامه فإنه، وبكل دهاء، سيجيبك أن ما يحتويه هذا الكتاب يمكن أيضًا أن يكون خاطئًا تمامًا. وعندئذ لن يكون أمامك سوى تشجيعه أن عليه فقط مجرد الإنتظار ورؤية ما سيحدث. وحاول في أثناء ذلك أن تتعامل معه برقة ورفق؛ فعقلك يشعر بخوف شديد أكثر مما تتصور. وربما يقتنع بالأمر عندما تشرح له أنه من المؤكد أن هناك الكثير من الأشخاص الآخرين الذين سيقومون أيضًا بقراءة هذا الكتاب الذي يكشف النقاب عن خبايا العقل.

2 مكونات المخ في مختلف الكائنات

إذا وجدت مجموعة من الخلايا الثابتة في مكانها فإنها ليست بحاجة إلى مخ، وهي غير قادرة على أن ترتقي إلى مكان أفضل، ولا يمكنها الفرار من مكانها عندما يكون هناك حريق. فبالنسبة لها سيكون المخ مجرد رفاهية؛ أي أنه شيء لا يمكنها الاستفادة منه على الإطلاق. وقد يتعرض هذا المخ للضمور، بل ويمكن أيضًا أن تفقده هذه الخلايا دون أن تلاحظ ذلك أصلاً.

وهذا هو ما حدث للدودة الشريطية في جسم الإنسان، حيث كان أسلافها في وقت ما ديدانًا كثيرة الحركة، كان لديها جهاز عصبي يقوم بالتنسيق بين انقباضات خلاياها العضلية الكثيرة بحيث تتمكن الدودة بكاملها من الحركة إلى الأمام. وكان هذا الجهاز العصبي أيضًا قادرا على التعامل مع الإشارات الواردة من مداخل الحواس بحيث تتمكن الدودة من الزحف إلى مكان لا يتهددها فيه الخطر أو مكان يوجد فيه ما يمكنها أن تأكله أو إلى حيث يمكنها أن تجد شريكًا للتزاوج. وفيما بعد عندما نشأت حيوانات أخرى أكبر حجمًا وأكثر تعقيدًا تمكنت بعض هذه الديدان اعتمادًا على مخها البسيط من العثور على مكان مريح للعيش فيه، وهو الأمعاء. ففي هذا المكان كان الغذاء يتوافر بكثرة ولم يكن هناك أي خطر يهددها ما دام العائل لا يزال على قيد الحياة. وبدأت تدريجيًا تفقد قدرتها على الحركة. ونمت على رأسها من الخارج زوائد خطافية ماصة لتتمكن من تثبيت نفسها داخل الأمعاء. أما في داخل جسمها فقد اختفى كل ما لم يعد له استخدام في هذا المكان الذي يمثل لهذه الديدان جنة ترتع فيها. وفقدت الديدان، دون أن تلاحظ على الإطلاق، مخها الذي كان حجمه كبيرًا للغاية فيما سبق، بل وفقدت أيضًا القدرة على تكوين مثل هذا المخ أصلاً.

وتكـرر ما حـدث مع الديـدان الشريطيـة أيضًا مع جميـع الكائنات الطفيلية.

ففي البداية استخدمت مخها بطريقة شديدة الذكاء لتهيئ لنفسها حياة مريحة، وعندما نجحت أخيرًا في تحقيق هذا الهدف بدأت في التبلد. فإحدى إمكانيات استخدام المخ تتمثل في استغلاله للوصول إلى مكان للحياة لا تدعو فيه الحاجة لاستخدام العقل.

وبالنسبة لتركيب المخ وأجزائه المختلفة لا يختلف الأمر كثيرًا، فتدريب مناطق معينة من المخ لكي تكون مسئولة عن القيام بمهام معينة يتوقف على فيم يحتاج الكائن مخه وفيم يستخدمه. فإذا أخذنا، على سبيل المثال، حيوان الخلد الذي كانت أسلافه تتغذى على الحشرات ولذلك كانت بحاجة إلى قوة إبصار جيدة نسبيًا والقدرة على القفز. ونظرًا لأن ذلك كان يعرضها لخطر الافتراس من حيوانات أكبر منها، فمن المؤكد أن قيامها بالاختباء في باطن الأرض لبعض الوقت كان مفيدًا لها. ولو وجدت كمية كافية من الغذاء تحت الأرض، لما احتاجت آباء الخلد للخروج إلى سطح الأرض مرة أخرى مطلقا. فقد أخذت تحفر الأنفاق وتصطاد ديدان الأرض وأي شيء آخر يوجد تحت الأرض. ولم تكن الرؤية ممكنة في هذه الأنفاق المظلمة، ولكن القدرة على الشم والسمع جيدًا كانت ضرورية. ومن الواضح أيها كانت لديه رغبة أقل في الخروج إلى الضوء والشمس وكان يتمتع بأطول فم على شكل جاروف، كان يعيش لفترة أطول وينجب عددًا أكبر من الذرية. وفي وقت من الأوقات أصبحت جميعًا عمياء مثل حيوانات الخلد الحالية، وأصبح لديها أنوف طويلة وأفواه كبيرة للغاية على شكل جاروف للحفر، وفقدت بالتالي القدرة على القفز. ونتيجة هذا النمط من الحياة ونتيجة لعدم الحاجة إلى الخلايا البصرية في المخ بدأت تضمر، وبدلاً منها بدأت تنمو أجزاء المخ الخاصة بالشم والسمع تدريجيًا بشكل أفضل.

وهذا هو مصير جميع المتخصصين؛ حيث يقومون في البداية باستخدام جميع حواسهم وكامل قدرات عقولهم للعثور على مجال مريح بالنسبة إليهم، وعندما ينجحون أخيرا في العثور على هذا المجال فإن

أمخاخهم وتراكيب أجسامهم بالكامل تبدأ تدريجيًا في التواؤم مع الظروف السائدة في هذا المجال. وكلما كانت هذه الظروف أحادية الطابع وكلما نجحت عملية التواؤم هذه بشكل أفضل كان من الصعب عليهم بعد ذلك الخروج من هذا المجال.

فالإمكانية الثانية لاستخدام المخ تتمثل في استغلاله للوصول إلى مجال حياة يتم فيه تنمية أجزاء معينة من المخ بتركيز أكبر وذلك على حساب الأجزاء الأخرى التي يقل الاحتياج إليها.

أما الإمكانية الثالثة لاستخدامه فهي أكثر الإمكانات إمتاعًا ولكنها أيضًا أكثرها صعوبة، حيث يمكنك أيضًا استخدام العقل للوصول إلى مجال في الحياة يحتوي على قدر من المتطلبات المعقدة من الإنجازات المطلوبة من المخ تستدعي استخدام وتنمية جميع قدرات العقل بنفس القدر. وهذا الأمر الفريد من نوعه لم ينجح في تحقيقه على مدار مراحل التطور البشري سوى تلك الكائنات التي لم تنجح لسبب أو لآخر في التمكن جيدًا من مجال متخصص، وفي الحفاظ على ما وصلت إليه فيه، أي مجال يتطلب إما التميز بالرؤية الحادة أو السمع الحاد أو الشم الحاد أو الجري السريع أو التسلق الجيد أو السباحة الجيدة أو الطيران. أي تلك التي خسرت المنافسة في جميع تلك المجالات المنفصلة، والتي تمتلك قدرًا قليلاً من جميع المهارات دون أن تتميز في إحداها، فالتي خسرت ظاهريًا في سباق التطور حصلت متفردة على الفرصة للاحتفاظ بإمكانية مواصلة تطوير أمخاخها بأكبر قدر ممكن من الخيارات. فهي لم تكن بحاجة إلى مخ بلغ بالفعل عند الولادة مرحلة متقدمة من التطور يتيح لها الاندماج بأسرع ما يمكن وعلى أكمل وجه في مجال حياة محدد وشديد التخصص. فوجود برنامج جيني صارم يقوم بتوجيه التطور العقلي للأجيال التالية لتلك المتخصصة في اتجاه معين جميعها لا يمثل أية ميزة لتلك «التي يمكنها فعل كل شيء ولكن لا يمكنها فعل شيء واحد على الوجه الأمثل»، ففي السباق الكبير للفوز بأفضل مجالات الاستمرار في الحياة تأخرت بقدر معين عن اللحاق بإشارة الانطلاق.

فمع تلك الإشارة اندفع جميع المتخصصين لحجز أماكنهم في ميدان التنافس، وبذلك انتهى السباق عمليًا بالنسبة لمن وصلوا متأخرين، ولم يكن هناك أي معنى لمحاولة اللحاق بمن سبقوا. ولم يكن بوسعهم سوى محاولة البقاء على حالهم حتى يستنزف الأخرون قواهم أو تغوص أقدامهم في الوحل بينما هم يحاولون تنفيذ استراتيجيتهم المتمثلة في تنمية قدرات أو مهارات جزئية باستمرار.

وسنجد قريبًا -في الواقع- أنه لم يعد هناك أي مجال على وجه الأرض لم يقم بعض الخبراء باقتحامه والسيطرة عليه. فانتشرت أشكال شديدة التنوع من صور الحياة سواء في الماء أو على الأرض أو في الجو، وأصبح العالم يزخر بقدر لم يسبق له مثيل من التنوع في الألوان والأنواع والأصوات. وإلى جانب ذلك أيضًا فقد بدأ العالم يتغير أيضًا بسرعة غير مسبوقة. وقد أدى هذان الأمـران معا – أي تزايد درجة تعقيد العالم الخارجي وزيادة ديناميكية التغييرات التي تحدث فيه – إلى إتاحة الفرصة لأولئك الباقين في الخلف لتجاوز جميع المتخصصين دون أن يتمكن أحد من اللحاق بهم. وهنا فقط ظهرت في هذا العالم المستمر في التنوع والدائم التغير فائدة المخ الذي يتيح للمرء الشم والرؤية والسمع والشعور والسباحة والجري والتسلق بل وحتى الطيران إذا أمكن.

وهكذا حدث ما كان يجب أن يحدث؛ فقد وصل المتخصصون إلى نهاية قدراتهم، وكذلك نهاية إمكانات تطورهم. وعندئذ فقط أصبح أصحاب القدرات العامة – والذين يمتلكون قدرًا قليلاً من جميع المهارات دون أن يتميزوا في إحداها، والذين احتاجوا لبذل الكثير من المجهود ليتمكنوا من إثبات أنفسهم في عالم يسوده المتخصصون – على الطريق الصحيح. وفي هذا العالم الذي شكله الكثير من الفنانين المتخصصين في مجالات السمع والرؤية والشم كانت الأشياء التي يمكن استكشافها كثيرة، إلى درجة لا تصدق، عندما يمكن للإنسان أن يستخدم أذنيه وعينيه وأنفه وبشرته بقدر من التوازن ليجمع بين ما يسمعه ويراه ويشمه ويشعر به ليكون صورة متكاملة. وبواسطة هذه الموهبة أمكنهم أيضًا إدراك وجود تغييرات أخرى معقدة في العالم الخارجي في

مستويات حواس أخرى متعددة وقاموا باستخدامها للقيام بردود أفعال استباقية ومدروسة.

وينجح كل هذا بشكل أفضل كلما كانت دوائر التحكم الموجودة في المخ أقل تأثرًا من البداية بالبرامج الجينية. وبهذه الطريقة نشأ تدريجيًا من النماذج التي لا تزال تُحكم بصرامة -عن طريق برامج محددة- دوائر تحكم أكثر انفتاحًا لا تتحكم فيها فقط الموروثات الجينية. ومن هذه النماذج ما لا يستقر نهائيًا لدوائر التحكم على وضعه الأخير إلا لاحقا في ظروف الاستخدام الشخصية المختلفة التي يواجهها كل فرد على حدة. وبهذه الطريقة نشأ من النماذج التي تتحكم فيها برامج معينة نماذج أخرى كانت بُدائية في البداية ووصلت بعد ذلك إلى مرحلة من التطور جعلتها قابلة للتطور المستمر طوال عمرها. وفي نهاية هذه السلسلة من التطورات نشأ أخيرًا مخ أصبح قادرًا على تحديد الظروف التي يتم استخدامه فيها، بنفسه، وبالتالي كيفية تشكيل بنيته إلى حد ما ذاتيًا. وأصبح الآن ولأول مرة قادرًا على أن يقرر بنفسه كيف يريد أن يكون. وبواسطة هذا المخ تمكن أجدادنا من أن يضعوا أنفسهم على الطريق الصحيح لإيجاد عالم يستطيعون فيه تشكيل ظروف استخدام عقولهم وفقًا لتصوراتهم الشخصية. ويمكننا- بالرجوع إلى كتب التاريخ- أن نعرف كم مرة حادوا فيها عن الطريق الصحيح للوصول إلى أهدافهم.

1.2 تصميم يتحكم فيه البرنامج الجيني: مخ الدودة والحلزون والحشرة

تطور أول الأنظمة العصبية وأكثرها بساطة في تلك الحيوانات التي نجحت صفاتها الوراثية في التحول من مجرد مجموعة متشابكة من الخلايا المتماثلة إلى ما يشبه الكرة المجوفة من خلال تغييرات عشوائية في برامجها. وبهذه الطريقة نشأ في الفراغ الموجود داخل تجويف هذه الكرة المملوءة بالسوائل عالم داخلي خاص كان محميًا إلى حدٍّ ما من المؤثرات المزعجة الموجودة في العالم الخارجي.

وبالتأكيد فإن قدرة هذه الكرة الصغيرة من الخلايا على الاستمرار في الحياة مشروطة بقدرتها على الحفاظ على الظروف الموجودة في عالمها الداخلي دون تغيير حتى عند وقوع تغييرات تمثل تهديدًا لها في العالم الخارجي. وكانت تنجح في هذا عندما تكون جميع الخلايا على اطلاع دائم بكل شيء مهم يحدث في العالم الخارجي ومطمئنة إلى أن كل شيء في عالمها الداخلي على ما يرام.

ولم يكن هناك سوى أسلوب واحد لتحقيق هذا الأمر، وقد تم التوصل إلى هذا الأسلوب في وقت ما أيضًا من خلال تغيير عرضي لما في البرنامج الچيني. فبعض خلايا الجلد الخارجية لم تواكب تطور الخلايا الأخرى، وانتقلت إلى الفراغ البيني بين الجلد الخارجي والداخلي وكونت زوائد تمكنت بها من الاتصال مع بعضها البعض ومع العالمين الخارجي والداخلي ومع خلايا الجلد الخارجي والداخلي. وبهذا أصبح هناك اتصال بين الخارج والداخل، وأصبح بوسع ذلك الكائن أن يقوم برد فعل موحد بجميع خلاياه معًا تجاه كل ما يهدد نظامه الداخلي. وقد ظلت هذه الوظيفة المبدئية لأول جهاز عصبي تمثل المهمة الأساسية التي لا يزال على جهازنا العصبي القيام بها، وهي الحفاظ على النظام الداخلي.

ولم يتطلب القيام بذلك الكثير في البداية، وفي الواقع أن مخططات التركيب الأولي للأجهزة العصبية من هذا النوع تذكرنا بتركيب نظام التحكم الموجود في جهاز التكييف، وهو النظام الذي يتولى الحفاظ على ثبات درجة الحرارة والرطوبة ودخول الهواء المتجدد إلى داخل المنزل، بصرف النظر عما إذا كان الجو في الخارج باردا أم ثلجيا أم شديد الحرارة. ولتحقيق هذا الغرض يكفي وجود بنية بسيطة يتحكم فيها برنامج معين يحتوي على مستشعرات تتحكم في الآلية المناسبة للقيام بعمليات التحكم في الاتجاه العكسي، وذلك عندما تبدأ درجة الحرارة التي تقوم بقياسها في الاختلاف عن درجة الحرارة المرغوبة. وقد كانت الأجهزة العصبية المركبة بهذه الطريقة كافية للحياة في عالم لا يتغير كثيرًا، ولا تحدث فيه أشياء جديدة أو تمثل تهديدًا.

وبعض هذه الكريات الصغيرة لا تزال حتى اليوم قادرة على التعامل مع العالم الذي تعيش فيه بشكل ممتاز بمثل هذا الجهاز العصبي. وقد نجحت بعض الكائنات مثل الحيوانات المائية البسيطة وقناديل البحر أيضًا في تطوير أشكال متنوعة إلى درجة مذهلة.

ولكن معظم هذه الأشكال اندثر عبر ملايين السنين بسبب حدوث اختلالات مستمرة في عالمها الخارجي، لم تستطع التعرف إليها مبكرًا بالقدر الكافي بواسطة أجهزتها العصبية البُدائية التي لم تتمكن من الاستجابة لهذه الاختلالات بطريقة فعالة. ولكن كانت هناك أيضًا كائنات قليلة مختلفة بعض الشيء بسبب حدوث تغيرات عشوائية في برامجها الجينية، مكنتها من إدراك تهديدات معينة مبكرًا أو بشكل أفضل، وبذلك تمكنت من الاستجابة لها بطريقة أفضل وأكثر فاعلية من الأنواع البُدائية الأخرى المشابهة لها. فمثلاً كانت تملك أعضاء دائرية الشكل أو خلايا قابلة للانقباض، يمكنها أن تنكمش، تمكنت بواسطتها من التحرك من مناطق الخطر والانتقال إلى أماكن أخرى بها موارد للغذاء.

ولكن ليس من الممكن استخدام هذه الأدوات للتحرك بشكل مدروس إلا في وجود جهاز عصبي يقوم بالتنسيق بين هذه الحركات بطريقة تجعل جسم الكائن بأكمله يتحرك في اتجاه محدد. وعند حدوث ذلك لأول مرة لم يستمر الشكل الكروي الأصلي في التحول إلى الشكل الطولي أو شكل الدودة فقط، ولكن ما حدث في الجزء الأمامي من الجسم كان أهم مما حدث في الجزء الخلفي. ولهذا نشأ أول تجمع للخلايا العصبية في المكان الذي لا تزال توجد فيه عقول جميع الحيوانات؛ في الأمام، أي في الرأس. وكلما أمكن تركيز عدد أكبر من المستشعرات لإدراك التغييرات الفيزيائية (الحسية والبصرية والسمعية) أو الكيميائية (الخاصة بالتذوق والشم) في العالم الخارجي في هذا المكان، أمكن التعرف بطريقة أكثر أمانًا وفي وقت مبكر أكثر إلى التهديدات ضد النظام الداخلي، بل واكتشاف المناطق التي تتوافر فيها ظروف شديدة الملاءمة في العالم الذي تعيش فيه للحفاظ على نظامها الداخلي.

وتعمل هذه المنظومة بقدر أكثر كفاءة كلما زادت قدرتها على الربط بين المعلومات الواردة من المستشعرات المختلفة، أي أعضاء الحواس، معًا لتكوين انطباع متكامل عن التغييرات التي تحدث في العالم الخارجي وكذلك ربطها مع الظروف السائدة في العالم الداخلي. وتحدث هذه العملية في هذا التجمع من الخلايا العصبية الموجودة في الرأس. وكلما كانت هناك مجموعة خلايا أكبر وكلما كانت تحتوي على دوائر تحكم عصبية وروابط بينية أكثر بين المداخل المختلفة للحواس أصبح هذا العقل أشد تعقيدًا وكانت الصورة المكونة لديه عن التغييرات التي يستشعرها من العالم الخارجي أكثر دقة. كما يرسم أيضًا صورة أكثر تحديدًا لما يحدث في الواقع الخارجي.

وتتوقف درجة التعقيد التي يمكن أن تصل إليها هذه الأمخاخ عبر مراحل تطورها في الديدان والحلزونات والحشرات والعناكب بالكامل على البرامج الجينية الخاصة بكل منها وعلى البنيات التكوينية التي تتحكم فيها هذه البرامج. وقد استغرقت نشأة الشفرات الجينية اللازمة لذلك فترات زمنية طويلة إلى درجة لا يمكن تصورها، من خلال تغيرات عشوائية في خصائص سلاسل الحامض النووي (DNA)، أي في صورة أخطاء كانت تنتقل من جيل إلى الجيل التالي عند نقل برامج الصفات الوراثية. وكما لو أن هناك مولدًا عشوائيًا بدأ يكوّن باستمرار أجزاء جديدة وإضافية ومزدوجة ومقسمة وذات ترتيب مختلف لمكونات الحامض النووي. وترتب على ذلك وجود برامج تغيير متأثرة بها بدرجات متفاوتة. ومن خلال اندماج خلايا متناهية الصغر من خلايا الآباء أثناء التكاثر الجنسي واصلت هذه الشفرات الجينية الاندماج مع بعضها البعض وقد تمكنت الكائنات التي انتقل إليها برنامج جيني من تكوين نظامها الداخلي الخاص والحفاظ عليه على قيد الحياة وإنجاب ذرية، ونتج عن ذلك انتشار البرامج الجينية للكائنات التي أنجبت أكبر عدد من الأبناء، في حين تنحت جانبًا برامج جميع الكائنات الأخرى باعتبارها مجرد برامج أحادية غير مناسبة. وقد تعرضت جميع الكائنات تقريبًا لهذا

المصير؛ حيث لم تكن هناك نظريًا حدود للإمكانات المطلقة لإحداث تغيير في البرامج الجينية.

ولم ينجح سوى عدد قليل للغاية من جميع الإمكانات الموجودة آنذاك في إثبات قابليته للاستمرار على قيد الحياة. ولم يكن هناك مجال في السابق لأن تكون التغييرات كبيرة أو جذرية، بل كان حتميًا أن تتناسب مع ما كان موجودًا بالفعل في حينها، ولم يكن مسموحًا لها بأن تؤثر سلبًا على ما يعمل بشكل صحيح بالفعل. وقد سرت هذه القاعدة بشكل خاص على مخططات بنية العقل. حيث كان يتعين على التغييرات أن تؤدي في المقام الأول إما إلى إنجاب عدد أكبر من الأبناء وإما إلى إنجاب أبناء أكثر قدرة على البقاء على قيد الحياة. وقد أمكن زيادة عدد الأبناء من خلال مجموعة كاملة من التغييرات المختلفة في البرامج الجينية. أما القدرة على البقاء على قيد الحياة فلم يكن ممكنًا تحسينها إلا بطريقة واحدة، هي تطوير مخ يعمل بشكل أفضل. ومن النبع المتجدد دائمًا والمتمثل في التنوع الجيني أخذ يتولد بشكل مستمر المزيد من هذه البرامج التي كانت تتناسب مع البنية التكوينية لمخ لديه القدرة الاستباقية على إدراك التغييرات التي تحدث في العالمين الداخلي والخارجي وعلى التعامل معها بشكل أكثر فاعلية.

ونظرًا لحتمية أن يزداد العالم الداخلي لأشكال الحياة التي تطور من نفسها تعقيدًا باستمرار نتيجة تطور برامجها الجينية، ولأخذ العالم الخارجي في التبلور نتيجة للأنشطة التي تقوم بها كائنات أخرى لم تكن موجودة من قبل، كان محتمًا على دوائر التحكم العصبية التي كان يتم تشكيلها في عقول هذه الحيوانات اللافقارية والشبكات المرتبطة بها أن تزداد تعقيدًا بدورها. وبهذا فقد أتاح الاستمرار في تطور القدرات التحكم في الوظائف الحيوية للجسم (التمثيل الغذائي، والدورة الدموية، والتنفس، والهضم، إلخ)، وأساليب السلوك اللازمة للإبقاء على الحياة (الهجوم، والدفاع، والهروب، والحصول على الغذاء، والنوم) والاستراتيجيات التناسلية الخاصة بكل نوع (البحث عن شريك، واختيار الشريك، والتزاوج، وحضانة الصغار).

ومن البداية كانت الحيوانات اللافقارية مُعدة لإحداث قدر كبير من التنوع الجيني من خلال التكاثر بأعداد كبيرة. ونتيجة لتلك الأعداد الكبيرة، ومن خلال الانتخاب الطبيعي، تم إنتاج تلك الأنواع المختلفة التي تمكنت من التواؤم مع المحيط الذي تعيش فيه على نحو أفضل من جميع الأنواع الأخرى؛ ذلك لتميزها بامتلاك ما تتطلبه هذه البيئة بشكل خاص.

وكما يحدث في خط لإنتاج الآلات الأوتوماتيكية توالي تلك الكائنات إيجاد حلول أكثر فاعلية للقيام بمهام محددة نشأت من الأجهزة العصبية للحيوانات اللاحشوية*، والديدان والحلزونات، والتي تنتج عنها في نهاية الأمر تكوينات شديدة التعقيد مثل عقول المفصليات، تمكنت بها من اقتحام جميع مجالات الحياة في الماء وعلى الأرض وفي الهواء. وقد طورت أثناء هذا أساليب سلوكية عالية التعقيد خاصة بكل نوع. كما نشأت جماعات اجتماعية تتقاسم العمل مثل ممالك النحل والأرضة والنمل، وغيرها من الممالك الاجتماعية. وقد كان كل أسلوب من أساليب الإدراك أو الحصول على الغذاء أو الدفاع عن النفس أو الحركة ضروريًّا للبقاء على قيد الحياة، كما أن أي شكل من استراتيجيات السلوك الضرورية للبحث عن شريك أو للتزاوج أو للسلامة أو لإنجاب الأبناء نشأ عبر طريق طويل من مراحل التطور مرت به الديدان والحشرات على صورة دوائر تحكم مبرمجة جينيًّا، وحين تمكنها من البقاء تنتقل بعد ذلك للأجيال التالية.

وفي نهاية سلسلة التطور هذه غزت العالم أعداد أكبر من الكائنات ذات القدرات التخصصية المتنوعة وتوزعت في بيئات شديدة التنوع. وكلما كانت هذه الكائنات المتخصصة أكثر تواؤمًا مع الظروف السائدة في بيئاتها، استطاعت أن تثبت نفسها في هذه البيئات بنجاح أكبر. ولكن

* اللاحشويات: نوع من الحيوانات المائية التي لا أحشاء لها مثل الهايدرا النهرية والعدارات الرئوية والأسماك الهلامية ومراوح البحر وشقائق النعمان والمرجانيات، كما تسمى تلك الشعبة بـ "الجوفمعويات" ويعيش معظم أنواعها في البحر. (المرجع: موسوعة الجيلش). وقد أُدرجت فيما بعد فصيلة اللاحشويات بذات الرتبة تحت فصيلة الـ Metazoa (المرجع: ويكيبيديا).

ذلـــك يستمر فقط ما بقيَ كل شيء في تلك البيئة على ما هو عليه. ولكن مـا إن تبـدأ الظروف المحيطة التي وضعت نفسهـا فيها في التغير فسوف تعجـز قدراتها العقلية عن التعامـل مع الظروف الجديـدة. وتحدث هذه التغييـرات بشكل حتمي من خلال الأنشطة التي تقوم بها هذه الكائنات نفسهـا أو نتيجة لتأثير أنواع أخرى من الكائنات عندما تتداخل بقدر كبير في محيـط الحياة الذي كانت تحيا به الأولـى، أو نتيجة لتغيرات مناخية تدريجيـة أو لكـوارث تحدث فجـأة. ففي جميـع هذه الحـالات تصبح الطريقـة المتبعة من قبل، والتي أثبتت نجاحها الكبير حتى ذلك الحين، والمتمثلـة في تطويـر دوائر تحكم خاصـة خاضعة لقواعـد برمجة جينية صارمـة - فجـأة بمثابة طريـق مسدود، وعندمـا يتوقف الأمـر فجأة على امتلاكهـا قـدرات جديـدة مختلفـة تمامًـا، تجد هـذه الكائنـات بالغة التخصص نفسها عاجزة أمام الظروف الجديدة.

فالتصميمات المبرمجة عن طريق الجينات للتحكم في أساليب سلوك معينة يمكن دوام تطويرها تدريجيًا عند حدوث تغيرات معينة متعددة. وبذلك توائم نفسها دومًا بشكل أفضل للقيام بالمهام التي تم تهيئتها لها بشكل مثالي. ولكن الشيء الذي يكاد يكون مستحيلًا هو أن يتم بعد ذلك تغيير أو تفكيك البرامج المتخصصة التي نشأت بهذه الطريقة تدريجيًا مرة أخـرى، بحيث يمكن استخدامها في مجالات أخرى. ولا تختلف هذه العقول التي برمجتها الجينات بدقة في هذه الناحية كثيرًا عن أجهزة الكمبيوتر التي تبرمج لمرة واحدة فقط بطريقة معينة. ومثل هذه الأجهزة لا يمكنك استخدامها إلا في الغرض الذي تمت برمجتها من أجله فقط. وإذا كان مالك مثل هذا الكمبيوتر محظوظًا فسيجد لجهازه القديم مكانًا في المتحف، ويشتري لنفسه جهازًا جديدًا. وإذا كان أصحاب هذه العقول ذات التركيبات الثابتة محظوظين، فقد يجدون محيط حياة آخر لا يختلف كثيرًا عن المجال الذي كانوا يعيشون فيه، مما يتيح لهم فرصة البقاء على قيد الحياة ومواصلة إنجاب أجيال جديدة. أما بقية الكائنات الأخرى فلن يكون أمامها سوى الفناء، ما لم تتوافر لديها القدرة على تطوير برامج جديدة يمكنها استخدامها في

مجالات أكثر بخلاف الكائنات التي كانت تكويناتها من البداية تمكنها من القيام بذلك.

2.2 تصميم يمكن برمجته بطريقة مبسطة: مخ الطائر والحيوانات الكيسية والثدييات

تنتمي الديدان والحلزونات والحشرات إلى المجموعة الكبيرة المسماة أوليات الفم. وفي هذه الكائنات تظل الفتحة التي نشأت أثناء مراحل التطور الجنيني الأولى لتصبح فيما بعد فتحة الفم. أما في مجموعة أخرى من الكائنات، وهي ثانويات الفم التي ينتمي إليها خيار البحر، وجميع الفقاريات ونحن أنفسنا، فإن الفم يتطور من فتحة أخرى تتكون في وقت لاحق لدى الجنين أثناء مراحل نموه. وفي هذه الحيوانات لا يتكون الفم فحسب، بل تتكون أيضًا عدة أعضاء أخرى أثناء مراحل تطور الجنين، تتضح معالمها فيما بعد ولكن ليس بنفس الوضوح الحادث في أوليات الفم. وينطبق هذا بشكل خاص على الجهاز العصبي. وبقدر أكبر نسبيًّا مما يحدث مثلًا في جنين الحشرات يمكن أن يتعرض كل شيء مكون من مجموعة معينة من الخلايا في هذه الكائنات من ثانويات الفم للاضطراب نتيجة عمليات تلاعب خارجية بسيطة نسبيًّا. فتظل الخلايا لفترة طويلة بلا أدنى تصور عما ستكون عليه فيما بعد أو عن أي الأماكن تستقر فيه، أو لأي غرض ستتطور. لأن هذا أمر لا يتحدد إلا لاحقًا نتيجة لمجموعة الظروف التي تؤثر عليها أثناء مراحل انقسام خلايا الجنين، فيتلخص دور البرامج الجينية في أن تجعل كل خلية من هذه الخلايا في موضع يجعلها تؤدي شيئًا محددًا للغاية فحسب، عندما تبدأ الظروف التي تنمو فيها في التغير بطريقة محددة كذلك.

أي أن الخلايا المختلفة للجنين لا تُوجَّه فقط من خلال جينات فردية بل من خلال مجموعة الظروف التي تنشأ داخل الجنين، والتي تشارك في الوقت نفسه في التأثير، حتى على تشكيل هذه الخلايا. فينبغي أن نتمثل مجموعة الظروف هذه على أنها خليط من عوامل نمو شديدة الاختلاف والتنوع، بالإضافة إلى عناصر الإشارات والهرمونات

والمرسلات. وفي كل منطقة من مناطق الجنين وفي كل مرحلة زمنية من مراحل تطوره يسود خليط معين ذو خصائص مميزة من هذه العوامل المؤثرة، يحمل الخلايا المسئولة على استدعاء برامج جينية محددة لإيقاف عمل برامج أخرى مخزنة فيها. ويمكن أن يكون هذا الخليط من الإشارات – كما هو الحال في أوليات الفم – بالغ الدقة وأحادي المعالم؛ مما يحول تقريبًا دون أن يتأثر بالعوامل الخارجية. ولكن يمكن أيضًا – كما هو الحال في ثانويات الفم – أن يكون أقل دقة وأكثر تنوعًا، بحيث يمكن أن يتم تغييره.

وعندما يكون الأمر كذلك يمكن أن تصبح الظروف الخارجية السائدة خارج محيط الجنين ذات أهمية بالنسبة لما يحدث داخله. مما يجعل مراحل تطور الجنين قابلة للتأثر بقدر معين نتيجة عوامل معينة في العالم الخارجي. وهذه هي الصفة المميزة لتكوين أسلاف الفقاريات التي تحيا اليوم، فتطبيق وتنفيذ برامجها الجينية يمكن أن يتأثر بالخارج وبتغيرات الظروف الخارجية للبيئة التي تنشأ فيها. وكان أبلغ تأثير لمثل هذه التغيرات هو على النظام الأبطأ تطورًا، والذي كان أقوى ما يحكم تطوره التغييرات الموضعية المعقدة في إنتاج وإطلاق المواد الحاملة للإشارات، وذلك النظام هو العقل تحديدًا. ورغم ذلك كان الطريق لا يزال طويلًا حتى تتحول ثانويات الفم الأولى إلى أول الفقاريات الأولى ذات العقل، والتي تتحدد دوائر التحكم النهائية لديها من خلال الظروف الخارجية التي تكون موجودة أثناء المراحل المبكرة لنموها. وقد نشأ أسلاف الحيوانات الفقارية الموجودة اليوم في مراحل لاحقة لأسلاف الديدان والحلزونات والحشرات كأشكال لا تختلف كثيرًا عنها وظلت لفترة طويلة في هذه المرحلة البُدائية من مراحل التطور. وكان جهازها العصبي لا يزال يتسم بتركيب شديد البساطة، كما أن بعض قدراتها الجزئية لم تتطور على نحو كبير، وكانت البرامج الجينية التي تتحكم في مجموعة الظروف المسئولة عن تشكيلها على القدر نفسه من البساطة أيضًا، فهي ليست بالغة الدقة، وأهم شيء أنها ليست شديدة التعقيد. ولكون أسلاف الفقاريات هذه قد عاشت بطريقة مشابهة وكان

شكلها مشابهًا لحيوانات خيار البحر التي نعرفها اليوم، لم يكن امتلاكها جهازًا عصبيًا يعمل بدقة أمرًا مهمًا لتمكينها من البقاء على قيد الحياة، فقد تطور جهازها العصبي ببطء، وكان من البداية معدًّا بشكل أكبر للحفاظ على استقرار العالم الداخلي لهذه الحيوانات، أكثر مما كان منوطًا به التأثير على العالم الخارجي من خلال ردود فعل سلوكية ذات أهداف محددة. وكان محيط حياة هذه الكائنات هو البحر أو قاع البحر. وفي البداية تعين عليها البقاء في المكان نفسه لسهولة تأثر تطور الأجيال اللاحقة بتغيُّرات الظروف الخارجية، وهو ما لم يترك لها خيارًا آخر سوى وضع البيض في مكان تسوده بشكل مستمر ظروف مماثلة. فقد استغلت البحر بشكل ما كرحم عملاقة لأطفالها.

وحتى عندما انتقلت أولى الفقاريات مثل سمكة الكويلاكانث إلى اليابسة وبدأت تزحف عليها كحيوانات برمائية، فقد ظلت حريصة على أن تضع بيضها في المياه المالحة الدافئة باعتبارها مكانًا آمنًا ومستقرًّا، تتم فيه المراحل الأولى لنمو أولادها. ولم تتمكن من إقامة حياة على الأرض أو الجو إلا من خلال وضع بيض ضخم للغاية يحتوي على كل ما هو لازم لاستمرار تطور أجيالها اللاحقة دون مشاكل، من قبيل الغذاء والأملاح، فضلاً عن كفاية الماء. وكان يتعين عليها وضع بيض ذي قشرة سميكة في مكان دافئ، به رطوبة كافية، وأن يكون مكانًا لا تتهدده أية أخطار. وأفضل طريقة للقيام بذلك كانت أن يقوم أحد الأبوين – وغالبًا ما كانت الأم – بالرقاد على البيض. أما إناث الضفادع والزواحف فما أمكنها القيام بهذا الدور لكونها تصبح أكثر برودة ليلاً؛ إذ هي من ذوات الدم البارد. أما الكائنات ذوات الدم الحار فلم تكن قد وجدت بعد. ولكن القدرة على الحفاظ على استقرار العالم الداخلي كانت قد تطورت بالفعل إلى حد كبير. وقد نجحت بعض أسلاف الكائنات ذوات الدم الحار الموجودة اليوم في تطوير هذه القدرة من خلال إحداث تغييرات صغيرة مختلفة في برامجها الجينية إلى درجة أنها أصبحت أخيرًا قادرة على الحفاظ على ثبات درجة حرارة أجسامها عندما تصبح درجة الحرارة الخارجية حارة أو باردة للغاية. وقد تمثلت في الكائنات ذوات الدم الحار

تلك أولى مراحل تطور الطيور والحيوانات ذات الجيوب والثدييات التي نعرفها اليوم. ومن خلال هذه القدرة أقلمت أنفسها على العالم الذي كانت تسوده حتى ذلك الحين الكائنات شديدة التخصص وذوات الدم البارد، والتي كانت، على العكس من الكائنات ذوات الدم الحار، تصير أكثر كسلًا إذا خرجت من المياه وذلك عندما تغيب الشمس قليلًا. ونتيجة لهذا التحول انفتحت، دفعةً واحدة، ثلاثة أبواب على الأقل، كانت مغلقة حتى ذاك الحين.

حيث أدى أحد هذه الأبواب لوصول الكائنات ذوات الدم الحار إلى الأجزاء الأقل تعرضًا للشمس فالأشد برودة على هذه الأرض، والتي كانت تعد بالنسبة لجميع الحيوانات الأخرى ذوات الدم البارد شديدة البرودة، وغير مناسبة لحياتها؛ لعدم قدرتها على ضبط درجة حرارة الجسم اللازمة للحياة بها. ولقد كان حدوث الكارثة البيئية في هذا الوقت، والتي أدت كذلك لوجود فترات باردة طويلة، أمرًا جيدًا، فقد انقرضت الديناصورات والكائنات الأخرى شديدة التخصص لتفسح مجال الحياة الذي كانت تسيطر عليه حتى ذلك الوقت أسلاف الطيور والحيوانات الكيسية (ذات الجيوب) والثدييات.

أما الباب الثاني الذي ظل مغلقًا حتى تلك المرحلة فقد قاد هذه الحيوانات إلى معرفة الحياة الليلية. ففي عالم كانت الغلبة فيه حتى ذلك الحين للحيوانات المتخصصة ذوات الدم البارد، والتي كانت في الغالب تتوقف عن الحركة بمجرد دخول الليل البارد، استطاعت هذه الحيوانات الأولى من ذوات الدم الحار تحويل الليل إلى نهار، واقتحمت بهذه الطريقة مجالات حياة جديدة كانت منذ زمن طويل بالفعل تحت سيطرة بعض الحيوانات، ولكن أثناء النهار فقط. وحتى يمكن لتلك الكائنات الحياة في الليل تلزمها حواس أكثر عددًا وأرهف حساسية مقارنة بالنهار. والإنسان لا يحتاج إلى مجرد الرؤية بشكل أفضل، بل إلى الإحساس كذلك على نحو أفضل، والسمع والشم بشكل أفضل. ويكون أفضل مستوى للتعايش في هذه البيئة هو عندما تتاحُ له جميع هذه القدرات بقدر متساو. إذن فقد كان هناك عنصر ضاغط مؤثر في عملية الانتخاب

التي تمر بها الكائنات ذوات الدم الحار الأولى أدّى إلى تطوير المستشعرات المغذية للإدراك والخاصة بمختلف الحواس ودوائر التحكم العصبية؛ لتشكيل منافذ الإدراك المتعددة هذه بطريقة جديدة لم يسبق لها مثيل حتى ذلك الحين. ومن أراد أن يقوم في الوقت نفسه بالتعامل مع عدة مؤثرات فيجب عليه أن يتمكن من تجميع المعلومات الواردة من مختلف أعضاء الحواس؛ ليكون منها صورة متكاملة. حيث يتم تكوين الصورة التي تنشأ داخل المخ نتيجة لمزيج فريد من كل ما يتم سماعه ورؤيته وشمه والإحساس به، ويقوم المخ بتقييم أهمية هذه المعلومات من خلال مقارنتها بالمعلومات المخزنة فيه بالفعل. وتتم جميع هذه العمليات بشكل أفضل كلما استغرقت المراحل التي تمر بها عمليات الإدراك والتجميع وقتًا أقل في المسارات التي نشأت وترسخت بالفعل داخل المخ. والنماذج التي برمجتها الجينات بدقة، والتي تقوم بتوصيل مدركات معينة من خلال مسارات عصبية مخصصة تتولى بناء عليها إصدار ردود أفعال مبرمجة معينة لا تناسب هذا النوع من عمليات المعالجة المعقدة. ولكن هذا النوع تبرز ميزته عندما تكون هناك حاجة لأسرع رد فعل ممكن؛ حتى يمكن تجنب تهديد ما بأعلى مستوى من الكفاءة، إذن فإن أسلاف الكائنات ذوات الدم الحار الموجودة اليوم كانت بحاجة - حتى تتمكن من استخدام جميع حواسها - إلى مخ يكون للبرامج الجينية الجامدة أقل قدر من التأثير في التشكيل النهائي لدوائر التحكم فيه. ولكن حتى يمكنها الاستجابة بسرعة وفاعلية للأخطار والتهديدات كانت بحاجة في الوقت نفسه لعقل تعمل دوائر تحكمه بأكبر قدر من الكفاءة، أي تحكمها الجينات بأكبر قدر من الدقة. ولم يكن هناك سوى حل واحد فقط لهذه المشكلة وكان الوصول إليه هو مجرد مسألة وقت، ذلك هو - بالإضافة إلى أجزاء المخ المركبة التي برمجتها البرامج الجينية بدقة والخاصة بالحفاظ على النظام الداخلي والحماية من التهديدات - نشأة جزء جديد لا تكون دوائر التحكم فيه قد تحددت بشكل دقيق حتى وقت الولادة، بل إنها لا تتخذ شكلها النهائي وتستقر وتترسخ إلا من خلال ظروف استخدامها؛ أي من خلال

الخبرات التي يتم التعرض لها أثناء المراحل المبكرة لاستخدام هذا الجزء من المخ. ففي هذا الجزء يمكن ترسيخ المدركات والخبرات الشخصية المعقدة للمرة الأولى في صورة نماذج مميزة لدوائر التحكم.

أما النوعية الغالبة على هذه الخبرات فتتضح عندما نلقي نظرة على الباب الثالث الذي بدأ ينفتح في تلك المرحلة لهذه الحيوانات، من خلال استحداث قدرة الدم الحار. فقد أصبحت الكائنات ذوات الدم الحار عندئذ قادرة بنفسها على أن تجعل بيضها يفقس، إما خارج أجسامها في أعشاش كما في حالة الطيور، أو في الرحم، ثم في ثنية بالبطن بعد ذلك، كما في حالة الحيوانات ذات الجيوب، أو أخيرًا في الرحم ثم على صدر الأم كما في الثدييات.

وبهذا أتاحت الكائنات ذوات الدم الحار لنفسها، بتطوير تلك القدرة، عدم الارتباط بأماكن وأوقات ومناطق معينة. كما أصبحت غير مضطرة للبحث بشكل مستمر عن مخبأ لوضع البيض لضمان توافر الظروف اللازمة لاستمرار مراحل حياة أولادها دون مشاكل مثلما تفعل السلاحف اليوم. بل لقد أصبحت الآن قادرة - وهو الأمر الأكثر أهمية- على أن تقوم بتهيئة الظروف اللازمة لتربية أبنائها بنفسها. ومن هنا يمكن الانتفاع بالتحليل الذي أصبح أقل قوة الآن، والذي يقرر أن العناصر الجينية هي التي تتحكم في تطور أولئك الأبناء. والآن فقط تحول ذلك الذي كان يمثل عيبًا، وهو الإمكانية المحدودة للتأثر بالعوامل الخارجية، وبالتالي احتمال التعرض للاختلالات في عملية التطور ليصبح ميزة يمكن استغلالها بصورة موجهة وخاصة أثناء مرحلة نمو مخ هؤلاء الأبناء. فقد كان من المستطاع بقدر معين توجيه نمو مخ الأبناء من خلال الظروف التي كان الجيل المعني من الآباء قادرًا على إيجادها، حيث أصبحت دوائر التحكم التي نشأت، ولكنها لم تنضج بعد في عقل هؤلاء الأبناء، قابلة للتشكيل والبرمجة، وذلك من خلال الخبرات الشخصية المبكرة.

في حالة الطيور والحيوانات الكيسية ذات الجيوب والثدييات يجد المرء عددًا كبيرًا من الأمثلة على عمليات البرمجة المبدئية هذه، والتي

تبدو كما لو كانت أساليب سلوكية مرتبطة بالجينات وموجودة منذ المولد، ولكن عند تفحصها عن كثب يثبت أنها طباع قد تم اكتسابها مبكرًا.

فمثلا الطيور البحْرية التي تعيش في مستعمرات تتطبع بشدة بالظروف السائدة في مستعمراتها أثناء فترة طفولتها وشبابها إلى درجة أنها تبقى هناك دائمًا، أو على الأقل تعود إلى هناك عندما تبدأ غريزة حضانة البيض لديها في النشاط. فبرنامجها الجيني يمكّنها فقط من تدريب العقل على تعلم شيء محدد خلال فترة محددة، كما أن ما يمكن تعلمه في العالم الذي يعيش فيه هذا الطائر الناشئ لا يزيد على مجرد أساليب الحياة في مستعمرة في هذا المكان. ومن ناحية أخرى إذا قام المرء بنفسه بتربية أحد هذه الطيور في منزله منذ لحظة خروجه من بيضته وحتى سن البلوغ فسيصبح من المستحيل تقريبًا أن يتم بعد ذلك إعادة دمجه مرة أخرى في مستعمرة طيور البحر التي ينتمي إليها والداه. حيث إنه لم يولد ببرنامج جيني لهذا الغرض؛ ولذلك فإنه سيحاول بشكل غريزي أن يتبعنا إلى عالمنا الذي أصبح يعتبره الآن عالمه.

ولا يختلف الأمر كثيرًا بالنسبة للحيوانات التي تعيش في قطعان مثل الخيول أو الثيران الأمريكية. فالذي ستتبعه تلك الحيوانات عندما تكبر هو مَن تربت معه في صغرها، فالحصان الذي قام حمار وحشي بإرضاعه وتربيته سيفضل لاحقًا الانضمام لقطيع من الحمير الوحشية على قطيع من الخيول. حيث إنه لم يولد ببرنامج جيني يقول له: «أنت حصان»، بل إن دوائر التحكم في مخه لا يتم برمجتها إلا بعد ميلاده عن طريق الخبرات التي يمر بها أثناء المراحل المبكرة لنموه. فشفراته الجينية تحدد فقط توافر إمكانية تطوير مخ لا تكون دوائر التحكم فيه قد تشكلت كليًا بعد. أما كيفية ترابط المسارات العصبية التي لا تزال مفتوحة، والتي توجه سلوكه بعد ذلك كحيوان في قطيع فتتوقف على طبيعة الخبرات التي يكتسبها بعد ميلاده.

وبالمثل أيضًا، فأسلوب تغريد كل نوع من أنواع الطيور المغردة -كالعندليب مثلاً- لا يكون موجودًا لديها منذ مولدها. فهناك منطقة في مخها مختصة بتوليد هذا الغناء، وهي لا تنمو إلا بعد خروجها من بيضاتها.

حيث تقوم الخلايا العصبية في هذه المنطقة في البداية بتكوين عدد كبير من الزوائد وأطراف التلامس، ولكن لا تبقى منها خلال مراحل التطور اللاحقة سوى تلك التي تترسخ من خلال سماع التغريد الخاص بنوعها، والذي يقوم الأب في المعتاد «بأدائه على مسمع منها بالقرب من العش مرارًا وتكرارًا». فإذا لم يسمع العندليب الصغير أثناء هذه الفترة بصورة مستمرة إلا أصوات الدجاج الموجود في حقل مجاور لأحد الفلاحين، فسيصبح تغريده أقرب إلى صوت الدجاج منه إلى التغريد الذي يصدره العندليب؛ ولذلك يقوم آباء طائر العندليب بشكل غريزي بتجنب بناء أعشاشها في الأماكن التي توجد فيها ضوضاء غريبة مشوشة، كما يقوم الآباء بالغناء ليلًا بنشاط أكثر، عندما تكون جميع الطيور المغردة الأخرى نائمة. ونظرًا لأن الصوت المعقد الذي يصدره العندليب يختلف من منطقة إلى أخرى فإن الطائر الصغير يتعلم أيضًا بهذه الطريقة بشكل تلقائي «اللهجة» التي كان والده يستخدمها في المنزل.

والأكثر إثارة من هذه الخبرات التي يتلقاها الصغار بطريقة سلبية تأثيرات خبراتهم الشخصية المبكرة على دوائر التحكم العصبية الناشئة في المخ.

والخبرات الأكثر بقاءً، والتي يمكن أن يحصل عليها أي طائر أو حيوان ثديي هي الخبرات التي تساعده على التغلب على مخاوفه. فكل مولود جديد يشعر بالخوف مثلاً عندما يتم أخذه بعيدًا عن والدته. فكلنا نعرف الصراخ الذي تصدره أفراخ البط أو القطيطات أو الجِراء وسائر الطيور والثدييات عند شعورها بالخوف. وهذا الخوف يصاحبه رد فعل على هيئة توتر نفسي. وتساهم المرسلات والهرمونات التي تُفرز بمصاحبة رد الفعل هذا في وضع جميع المسارات العصبية ودوائر التحكم التي يستخدمها المولود الجديد للتغلب على الخوف في حالة تأهب، بحيث يتم تعزيز قدرتها، مما يؤدي إلى تحسين كفاءتها. فإذا عاد الصغير إلى أمه فإنه يتغلب على شعوره بالخوف وتصبح جميع دوائر التحكم في مخه الذي لم ينضج بعد والتي تم تفعيلها أثناء هذه التجربة قد تطورت أكثر وأصبحت أكثر كفاءة. ولهذا سيحاول مستقبلاً– وبمزيد

من الحرص- أن يتجنب الانفصال عن أمه، وسيتنبه إلى الأساليب والوسائل التي ساعدته على العثور على أمه مرة أخرى، وسيتم تعزيز جميع المسارات العصبية التي تربطه بأمه، وتحميه، وهي رائحتها وشكلها وسلوكها. ولذلك فإنه سيتعرف إلى أمه بشكل أفضل بعض الشيء في المرة القادمة وسيتمكن من البحث عن الحماية لديها.

وكلما انطبعت هذه الخبرات المؤثرة المتعلقة بالتعامل مع الخوف في العقل في وقت مبكر أكثر، وكانت دوائر التحكم في المخ أكثر قابلية للتشكل وقت التعرض لهذه الخبرات؛ كانت أكثر ترسخًا في المخ طوال العمر. بل إنها في هذه الحالة تبدو كما لو كانت غرائز موجودة منذ الميلاد، وتؤثر في ردود الفعل كما لو كانت كذلك، لكنها ليست غرائز موجودة منذ الميلاد، بل هي الخبرات المكتسبة أثناء الطفولة المبكرة، والتي حفرت لنفسها مكانًا في العقل عند التغلب على الخوف والتوتر النفسي.

وكلما كان المخ أقل نضجًا وقت الميلاد، وكان تطوره بعد ذلك أبطأ، واستغرق الأمر وقتًا أطول قبل أن تترابط وتتشكل جميع دوائر التحكم فيه بشكل نهائي؛ كانت هناك فرصة أكبر لترسخ الأساليب وظروف الاستخدام الشخصية الموجودة في شبكة خبرات هذا المخ.

أما فصيلة الرئيسيات- أي نحن البشر والكائنات التالية لنا في التصنيف، أي القرود العليا- فتتميز بأنها قد جاءت إلى هذا العالم بمخ يتسم بعدم نضجه إلى درجة كبيرة، وأنه يستغرق فترة نضج أطول تسمح بتطوره من خلال الخبرات المكتسبة، كما أنها تعيش في مجموعات تتكون في الواقع نتيجة نشأة روابط أسرية وعائلات كبيرة. وكل مولود جديد ينمو في مثل هذه المجموعة يتم تشكيله وفقا للمعطيات الموجودة مسبقًا والتي تحقق له الأمن والأمان، تمامًا مثل صغار الإوز التي تتجه إلى «الأم» التي توفر لها الحماية، وذلك دون وجود برنامج جيني يقوم ببناء أية دوائر تحكم في أمخاخها. ولكن نظرًا لأن عملية اكتساب الطباع هذه في فصيلة الرئيسيات أكثر تعقيدًا في الواقع، فلا يطلق عليها اسم اكتساب الطباع، بل تُسمى التجميع.

3.2 تصميم يمكن إعادة برمجته طيلة حياته: العقل البشري

يولد المرء في هذا العالم بعقل لا تتصل دوائر تحكُّمه النهائية التي تحدد سلوكه وتثبت وتقوى إلا أثناء مراحل النمو اللاحقة حسب طريقة استخدامها، مما يشكل ميزة كبيرة للبشر. وللحفاظ على توازنه الداخلي، وبالتالي النظام الداخلي الضروري لبقائه على قيد الحياة، يجب على المرء ألا يستمر في الاعتماد فقط على البرامج المترسخة جينيًا، والتي نشأت عبر ملايين السنين. بل عليه تثبيت كل ما يكون له أهمية خاصة وتتوقف عليه القدرة على البقاء على قيد الحياة في العالم الفعلي الذي ولد المرء فيه؛ أي ما يكون له طابع خاص في المكان الذي يعيش فيه، وله قيمة خاصة في الوقت الذي يعيش فيه، كل هذا يثبُت في صورة دوائر تحكم إضافية معينة في عقله، وذلك من خلال استخدامها بشكل صحيح. فالخبرات الشخصية التي يتعرض لها المرء بعقل مثل هذا لا يتم استخدامها فقط للتعامل مع ظروف الحياة الشخصية التي يواجهها فيما بعد، بل تُستخدم أيضًا لتشكيل ظروف تربية الأبناء فيما بعد. وبهذه الطريقة يصبح من الممكن كذلك أن يتم نقل السمات والخصائص المكتسبة إلى الجيل التالي. وهذا يعد ميزة لا يمكن تصور فائدتها لأنه بهذه الطريقة يصبح من الممكن القيام بشيء جديد تمامًا، ألا وهو نقل القدرات والإنجازات التي تم الوصول إليها من جيل إلى الجيل التالي. وهذه هي بداية مرحلة التطور الثقافي.

والأمر المثير في هذا هو أن المرء لا يحتاج في هذا الصدد لعقل بشري. ويمكن إثبات ذلك بالتجارب بسهولة، حيث تستطيع الفئران أيضًا أن تفعل ذلك. فإذا احتفظنا ببعض الفئران في المعمل، فكثيرًا ما يجد المرء أمهات فئران تحرص حرصًا شديدًا على رعاية صغارها في حين أن هناك أمهات أخرى سيئة بعض الشيء في هذا الجانب، فهي لا تقوم ببناء بيت جيد وكثيرًا ما تترك الصغار وحدها بل وربما تفترس بعضها. فإذا قمنا باستبدال جزء من الإناث الصغار مباشرة بعد ميلادها

بحيث تقوم أم «جيدة» بتربية مجموعة نصفها من أبنائها والنصف الآخر من أبناء أم «سيئة» فإن جميع أفراد هذه المجموعة من إناث الفئران ستكون فيما بعد أمهات جيدة تحرص على العناية بأبنائها. وبالعكس فإن جميع الإناث من جيل الأبناء التي كبرت تحت رعاية أم مهملة وحتى إذا كانت الأم أصلًا «جيدة» فإنها بدورها تصبح أمهات «سيئة». ولهذا يمكن أن نستنتج أن الأمهات من الفئران المهملة التي لم تعتنِ بصغارها ليس لديها الفرصة لنقل هذه «القدرة» الخاصة عبر الأجيال القادمة من الأبناء. ولكن ليس من الضروري أن يكون هذا صحيحًا دائمًا؛ فالفئران التي تربت على يد أمهات «سيئة»، حتى إذا كان إخوتها قد تعرضت للافتراس وهي صغيرة، فإنها عندما تكبر يكون تركيب أمخاخها أبسط وتحكم الغريزة في سلوكها بشكل أكبر. كما أنها تكون أكثر استعدادًا للقتال وأكثر وحشية، والأهم من ذلك أن الذكور منها تكون لنفس هذا السبب أيضًا أكثر نجاحًا في الجانب الجنسي. فدوائر التحكم في أمخاخها تكون «أكثر بدائية» وأقل تعقيدًا، وتشابكاتها العصبية ليست قوية. ودائمًا عندما يتطلب الأمر ردود فعل سريعة وواضحة وثابتة يتفوق الفأر ذو العقل البُدائي. ونظرا لكثرة حدوث هذا الأمر في مستعمرات الفئران الحرة، فلا تتمكن الفئران من استخدام قدرتها الأساسية التي تمتلكها لتدريب مخها ليصبح أكثر تعقيدًا وأقوى تشابكًا للاستفادة منه في عدة جوانب. فهي تظل أسيرة للظروف التي تعيش فيها، والتي ليس في وسعها تغييرها. وحتى في ظل الظروف المعملية فإنها لا تتخلص من هذه الظروف بشكل نهائي، فبمجرد أن يكبر حجم المستعمرة تبدأ الفئران ذات الأمخاخ الأكثر بساطة في فرض سيطرتها في التكاثر. وحتى يمكن على المدى الطويل إعطاء فرصة للأفراد الأكثر حذرًا يجب أن يتم تغيير القواعد التي تحكم الحياة في مثل هذه المستعمرات، وذلك بحيث تصبح الحيوانات الأكثر حذرًا القادرة على التعلم بشكل خاص والمرهفة المشاعر لديها الفرصة لكي تعثر على قدر كاف من الغذاء لتأكله، ويتم حمايتها من الأخطار التي تهددها، وتفوز بشريك لعملية التكاثر، وتتمكن من تربية أبنائها.

ولكن لم تحدث مثل هذه التغييرات في ظروف حياة الفئران الفعلية خارج المعمل أبدًا على مدار جميع مراحل تطورها. ومثلما هو الحال مع البقية الغالبة من الحيوانات الثديية الأخرى فقد نجح أجداد الفئران منذ قديم الأزل في العثور والسيطرة على مجال حياة لا تشكل فيه هذه الفروق في قدراتها العقلية أهمية كبيرة.

أما أجدادانا نحن فلم يوفقوا في هذا الجانب. حيث لم ينجحوا في تهيئة بيئة يمكن العيش فيها بقدر من الراحة. فمكان المعيشة الأصلي الذي بدءوا فيه حياتهم وهو الغابات المطيرة في إفريقيا، بدأ ينكمش بشكل ملحوظ حتى لم يبق هناك سوى المتسلقين المهرة والأكثر قدرة على فرض أنفسهم بين فصيلة الرئيسيات. أما مجال الحياة خارج الغابة وهو حشائش السافانا فقد كان خاضعًا منذ فترة طويلة لأنواع أخرى أكثر تواؤمًا مع الظروف السائدة فيه. وقد تمكنت هذه الأنواع المنافسة من السيطرة بالفعل على جميع مصادر الغذاء المتاحة هناك، فقد كانت إما أسرع وإما أقوى، كما كانت لديها قدرة أفضل للدفاع عن أنفسها أو على مهاجمة غيرها. أما الوافدون الجدد إلى هذا العالم الذي يسوده المتخصصون فلم يكن لديهم أية فرصة تقريبًا لمواصلة الحياة. وحتى يمكنهم البقاء على قيد الحياة في هذه البيئة كان على أجدادنا أن يقوموا بتنمية وتطوير قدرة لا تمتلكها جميع الحيوانات الأخرى الموجودة هناك. فقد كان عليهم أن يتكاتفوا معًا ويحاولوا فرض أنفسهم كمجموعة أو كعشيرة، فبهذه الطريقة فقط تمكنوا من استخدام القدرات والمواهب الفردية المختلفة لجميع الأفراد حتى يحققوا إنجازًا كمجموعة، لا يمكن لكل فرد منهم وحده أن ينجزه، فهذه هي فرصتهم الوحيدة. ولكن اللجوء إلى هذه الإمكانية لم يكن متاحًا إلا للعشائر التي تتسم بالترابط القوي بين أفرادها، والتي يسخّر كل فرد فيها قدراته الخاصة من أجل الآخرين، كما يعرف بدقة نقاط ضعفه. ففي ظل هذه الظروف يكون الأمر مختلفًا عنه في حالة الفئران أو جميع الأنواع الأخرى التي تعيش في مجموعات؛ فقد كان لديها ميزة تتمثل في كونها قادرة على التعلم بشكل خاص ويسعها الحذر الشديد وتتسم بحس مرهف للغاية؛ أي أنها تمتلك

مخًا يتميز بأن دوائر تحكمه النهائية تظل قابلة للتشكيل لأطول مدة ممكنة من خلال الخبرات الذاتية.

ومن الواضح أنه قد تم التركيز على تطوير هذه القدرة خاصةً خلال مراحل التطور اللاحقة لأسلافنا، لكن عملية التطور لم تحدث فقط من خلال عملية الانتخاب التي أطلق عليها منذ وقت داروين قانون «البقاء للأصلح»، بل حدثت بشكل خاص من خلال آلية ثانية للانتخاب ضمن عملية التطور أشار إليها أيضًا داروين ولكن لم يتم الانتباه إليها بشكل كافٍ حتى الآن، وهي ما يطلق عليه اسم الاختيار الجنسي؛ فعملية الانتخاب المقصود لشريك تكاثر محدد بناء على خصائص معينة تجعله يبدو جذابًا وتضمن بقاءه على قيد الحياة وإعطاءه ذريته نفس القدرة للبقاء على قيد الحياة تمثل- لدى جميع الحيوانات ذات التنظيم الاجتماعي التي مرت بمراحل تطور طويلة نسبيًّا- أهمية قصوى لنجاح استمرار النسل الذي ينتج عن نقل الصفات الجينية التي تمثل أساس هذه الخصائص، وأخذت عملية اختيار الشريك- أثناء مراحل التطور- تكتسب أهمية متزايدة. فقد أدت - بالإضافة إلى اختيار خصائص جسمانية معينة- إلى انتخاب مثل هذه الخصائص العقلية والشفرات الجينية الكامنة فيها التي ثبت ملاءمتها للنجاح في تربية الأبناء. وبذلك لم يعد أكبر نجاح في التناسل يحققه بشكل تلقائي أولئك الذين ينجبون أكبر عدد ممكن من الأبناء، بل أولئك الذين يتمتع أبناؤهم بقدرة خاصة على التعلم وبقدرة خاصة على الحذر وعلى كفاءة تشكيل وتثبيت إطار العلاقات الاجتماعية في العشائر لهؤلاء البشر الأقدمين. وكلما كان الوالدان، والأم خاصة، قادرين على إيجاد الظروف التي تسمح بتكوين هذه القدرات الشعورية لدى أبنائهم، كانت فرص بقاء العشيرة بكاملها على قيد الحياة أكبر.

فمقاييس اختيار شريك تكاثر مناسب قد أصبحت أكثر تحديدًا لدى الإنسان بشكل أقوى كثيرًا منه لدى الحيوان، وذلك نتيجة الخبرات الفردية المكتسبة (غالبًا أثناء المراحل المبكرة لتطور الفرد). وقد ترتب على اختيار شريك تكاثر يبدو مناسبًا لتطبيق هذه الخبرات بصورة

حتمية، أن الصفات الجينية الخاصة بهذه العناصر لدى كلا الوالدين قد أصبحت صفات سائدة في البداية في مخزن جينات عائلات معينة وأصبحت بعد ذلك سائدة أيضًا من خلال تداخل علاقات الزواج في مخزن جينات العشائر والقبائل والشعوب المتكونة منها بعد ذلك.

ولم يمثل إنشاء روابط عائلية أقوى خلال عملية التحول إلى صورة المجتمع مجرد شرط مهم لتوفير حماية فعالة للأبناء من جميع تأثيرات العالم الخارجي التي يمكن أن تؤثر سلبًا على عملية نضج عقول هؤلاء الأبناء، بل إن ذلك أتاح أيضًا تحديد هيكل اجتماعي قوي لظروف تطور تلك العقول داخل العائلة والعشيرة. ويعد وجود علاقة عاطفية قوية بين الوالدين شرطًا أساسيًا لتطور العائلة، وبالتالي فمن المهم وجود ارتباط عاطفي بين الوالدين وأطفالهما. وإلى جانب أهمية هذا الترابط بين الوالدين والأطفال فقد ازدادت أهمية عنصر الكفاءة الاجتماعية بشكل كبير في تلك العشائر التي يمكن أن يتطور فيها هذا الترابط إلى أبعد مدى.

أما كيفية ترابط الوصلات العصبية التي لا تكون قد تحددت بعد حتى وقت الميلاد بعد ذلك مع بعضها ومع الشبكات العصبية التي تشابكت بالفعل في العقل فهذا يتوقف على الخبرات الفعلية التي اكتسبها المولود الجديد عند التغلب على التحديدات والتهديدات التي واجهها في حياته. ولكنّ هناك جزءًا متزايدًا من دوائر التحكم الموجودة في العقل يمكن أن يظل مفتوحًا فقط عندما يكون جيل الوالدين قادرًا على أن يوفر للأبناء أثناء فترة نمو عقولهم قدرًا كافيًا من الحماية من التهديدات الخارجية. وقد نجح في تحقيق هذا فقط أولئك الذين طوروا علاقة قوية بين أفراد الأسرة والعائلة والعشيرة. فإذا كانت الرابطة بين الأفراد البالغين في إحدى العشائر قوية بالقدر الكافي لتجنب الأخطار والتهديدات التي تتهدد الأبناء بعقولهم التي لم تنضج بعد، فيمكن بعد عدة أجيال فرض مثل هذه الصفات الجينية التي ينتج عنها عقل قادر دائمًا على تعلم المزيد. أما إذا كانت المصالح الذاتية الأنانية للبالغين أكبر من أن تجعلهم يقدمون الحماية اللازمة لأبنائهم، ففي هذه الحالة

يمكن للأبناء - والذين يتم التحكم في تطور عقولهم في الجزء الأكبر بتأثير الجينات، والذين تتحكم في سلوكهم الغرائز الفطرية بشكل أكثر قوة — فحسبُ أن يبقوا على قيد الحياة.

وفي هذا الجانب تختلف العقول أثناء المرحلة المبكرة لتطورها بشكل كبير، فتلك العشائر التي لم تتمكن من تطوير هذا الرابط الشعوري لم يتوافر فيها الشرط اللازم لتشكيل عقول تأخذ في النضج ببطء أكثر، مما يجعلها عقولاً قادرة دائمًا على التعلم، فبدون مثل هذه العقول لا يمكن للأبناء تعلم إنشاء رابط قوي بأكبر عدد ممكن من أعضاء عشيرتهم، فهذا الكيان ذو القدرة المحدودة على التعلم، والذي لا يزال توجهه الغريزة بشكل أساسي، لن ينجح في الانتقال إلى مرحلة التجسد الفعلي. أما أولئك الذين نجحوا في تحقيق هذه القفزة، ولكن تعرض الرابط الذي نجحوا حتى هذا الحين في الحفاظ عليه للتمزق نتيجة أية اختلالات خارجية، فإما أنهم يتعرضون للانقراض وإما أنهم يتمكنون فقط من الاستمرار على قيد الحياة بأن يعاود تطور عقول أبنائهم تسارعه وأن يصبح سلوكهم خاضعًا بشكل أقوى لردود أفعال تحكمها الغريزة بقدر أقل من التعقيدات داخل عقولهم.

ومن المؤكد أن أسلافنا قد نجحوا مرارًا وتكرارًا في الحفاظ على الرابط الممتد بين الوالدين وأبنائهم وتقويته. ومن المؤكد كذلك أنهم قد فهموا ضرورة الاستمرار في التقوية والحفاظ على الرابط الثاني وهو الأكثر أهمية. ومن المؤكد أنهم نجحوا في زرع الشعور بأهمية الترابط بين أفراد أسرتهم وعائلتهم وقبيلتهم ومجتمعهم؛ مما أدى لتطوره في عقول أبنائهم. وكلما كانوا أقدر على تنمية هذا الشعور بالانتماء والتضامن، أمكن استخدام القدرات والمهارات الفردية العقلية والجسمانية لدى الأفراد لتقوية الجماعة ولتوفير موارد جديدة بها وللدفاع عن أنفسهم ضد الأعداء الخارجيين بشكل أفضل. فالثوابت والقناعات والأهداف ودوافع السلوك المشتركة لتلك العشائر والجماعات المبكرة قد تم أيضًا نقلها من جيل إلى جيل أبنائهم مثلها مثل المعرفة التي تم الوصول إليها حول العلاقات المشتركة والقدرات والمهارات المكتسبة.

وقد تم تعميق مفهوم كل جيل جديد ناشئ للأهداف والرغبات والتصورات الخاصة بهذه المجتمعات البشرية المبكرة عن طريق نقل تاريخ التطور وطريقه الذي قطعه أسلافهم حتى ذلك الحين. وبهذه الطريقة فقد استمرت كل عشيرة تمكنت من السيطرة بشكل أكبر على الموارد الموجودة في منطقة وجودها ونجحت في الدفاع عنها، وفي تكوين بنية اجتماعية مستقرة، وتطوير تاريخ وحضارة خاصين بها ضاربين بجذورهما في الماضي، ونجحت بهذه الطريقة بالتالي في تقوية الرابط الداخلي الذي يضمن الحفاظ على ترابطهم معًا وهو ما يمثل الشرط الأساسي والمحرك الدافع لتحقيق إنجازاتهم المشتركة.

وعبر طريق التطور الطويل الذي قطعته البشرية فيما يسمى بالمرحلة الانتقالية للتطور كانت تحدث دائما وبشكل مستمر تغييرات صغيرة في خصائص جينية معينة، وذلك من خلال آلية الانتخاب الطبيعي، ولكن بالأخص من خلال الاختيار المقصود لشريك الحياة.

وفي هذا الصدد يبرز في المقام الأول تناقص كمية الشعر تدريجيًا والتباطؤ المستمر في سرعة تطور العقل بالإضافة إلى بعض التغييرات التشريحية التي حدثت بصفة خاصة في تشكيل منطقة الحوض وتطوير الأطراف والحنجرة. وقد أدت هذه التغييرات إلى ولادة الأطفال بعقل يزداد حجمًا مع مرور الزمن، والسير برأس منتصب لأعلى، وتطوير لغة منطوقة. وقد أدى تناقص شعر الجسم لتقوية رابط العلاقة الجنسية بين النوعين. فالجلد المكشوف وإمكانية الاتصال الجنسي من الأمام نتيجة انتصاب الحوض لأعلى كانت تمثل ضرورة أساسية لتحقيق علاقة أكثر حساسية وحميمية وكذلك أكثر رقة وأكثر تأثيرًا في الحواس بين الذكر والأنثى. ونظرًا لأن الزوجين يكونان متواجهين أثناء ذلك وتتلاقى عيونهما، ويمكنهما التعرف إلى بعضهما بشكل شخصي، فقد أدى هذا إلى زيادة قوة الرابط الشخصي بين هذين الشخصين اللذين من المرجح أن يصبحا والدين. كما أدى إلى تمديد الأوقات التي تكون المرأة فيها قادرة على الإنجاب لتشمل العام كله، بدلاً من الفترات التي كانت محددة بأوقات معينة من قبل، ذلك، بالإضافة إلى إبراز سمات الجاذبية

الجنسية الثانوية؛ حيث أدى كل ذلك إلى نشأة روابط جنسية ليست أقوى فحسب، بل أطول استمرارًا بين الذكر والأنثى.

فكل هذه العوامل كانت بمثابة شروط ضرورية ليس فقط لمجرد البقاء على قيد الحياة، بل أيضًا وبشكل خاص لتشكيل العقل شديد التعقيد والتشابك والقادر على التعلم طوال حياته، وكذلك لتعزيز العلاقة الاجتماعية في هذه المجتمعات المبكرة، والتي تعد ضرورية لتحقيق هذا الغرض. أما بالنسبة للتعديلات الجينية اللازمة للوصول إلى تلك المرحلة - إذا رجعنا إلى المعلومات المتوافرة لدى علماء الجزيئات البيولوجية حول الفروق الجينية بين البشر الموجودين اليوم وأقرب الحيوانات إليهم، وهو الشمبانزي القزم - فستجد أنها لم تزد في أحسن الأحوال عن نسبة 2٪ من مجموع الصفات الجينية. وقد انتهت هذه العملية منذ حوالي 100,000 عام، ومنذ ذلك الوقت لم يتغير أي شيء في الجينات الخاصة بتطور المخ لدى الإنسان.

ولكن هناك تغييرات أخرى جوهرية طالت جميع ما يحدد كيف وفيم يستخدم البشر عقولهم، ألا وهي طبيعة العلاقات الاجتماعية، والعلم المتوافر المتراكم من خلال اكتساب اللغة، والقدرة على الكتابة وتخزين البيانات ليتم نقلها للآخرين، والاتصال بين البشر، والإمكانات المترتبة على ذلك لنقل كل من المعرفة والقدرات والمهارات سواء بين الثقافات المختلفة أو من جيل إلى جيل أيضًا.

وبهذا أخذ العالم الذي يعيش فيه الإنسان يزداد تعقيدًا وتنوعًا وثراءً في محتواه من خلال التطور الثقافي وتبادل المعارف. وفي هذا العالم أصبح لدى البشر أثناء مراحل تطورهم كأفراد إمكانية التغلب على الكثير من التحديات المختلفة، كما أصبح بإمكانهم اكتساب المزيد من الخبرات الجديدة بشكل مستمر، وتثبيتها في عقولهم في صورة نماذج عصبية محددة لدوائر التحكم طوال حياتهم. وبهذا أصبح أيضًا من الممكن- من حيث المبدأ- أن يتم تغيير التفكير الموجه والمشاعر والتصرفات حتى سن متقدمة بواسطة دوائر التحكم هذه.

4.2 تصميم قابل للبرمجة: العقل البشري

مضى الآن 8 قرون منذ أن أثبت الإمبراطور فريدريك الثاني بالتجربة، ما يمكن أن يحدث للعقل البشري إذا ما تركنا مهمة تطويره للصفات الجينية وحدها. فعندما أراد الإمبراطور أن يعرف ما اللغة الأصلية التي ستصدر عن العقل من تلقاء نفسه، كلف بعض المربيات تربية اثنين من الأطفال بعد أن منعهن من أن يتحدثن مع الطفلين ولو بكلمة واحدة. وكانت نتيجة هذه المحاولة غير الإنسانية على غير ما توقع الإمبراطور بالمرة: فلم يبدأ الطفلان- كما ظن هو- في تحدث اللغة الأرامية أو حتى اليونانية أو اللاتينية، بل ظلا يعانيان التخلف في كل نواحي نموهما حتى ماتا في النهاية. أما كيف واصل عقلاهما التطور في ظل هذه الظروف، فهذا أمر لم تتم دراسته آنذاك. ولا يمكننا أن نتصورهما إلا مجرد نسخة بائسة مما كانا سيصبحان عليه في الظروف الطبيعية.

وحتى اليوم ينشأ أغلب البشر على الأرض في ظل ظروف تؤدي إلى عدم استغلالهم الإمكانات المبدئية الفطرية لتكوين عقل شديد التعقيد والتشابك، يكون قادرًا على التعلم طوال العمر. وحتى اليوم يجد أغلب البشر في عالمنا أنفسهم مجبرين على استخدام عقولهم طوال عمرهم بطريقة أحادية ولأغراض محددة للغاية.

وهذا لا ينطبق فقط على أولئك الذين يقضون ليلهم ونهارهم منشغلين بتوفير احتياجاتهم الأساسية، ويحاولون الحصول على قدر كافٍ من الغذاء، وتجنب التعرض للهجمات الخطيرة والتهديدات والأمراض، والعثور على مكان هادئ للنوم، وربما حاولوا البحث عن شريك من الجنس الآخر وتكوين أسرة.

بل ينطبق أيضًا على جميع أولئك الذين وجدوا في وقت ما من حياتهم استراتيجية محددة للتغلب على مخاوفهم، وللحفاظ على نظامهم الداخلي فقط، فكانوا مضطرين إلى استخدام هذه الاستراتيجية التي توصلوا إليها من قبل، بعد ذلك مرارًا وتكرارًا بالطريقة نفسها؛ لأنهم

يعتقدون أنهم بهذه الطريقة سيحلون أيضًا جميع المشاكل الأخرى. وبهذه الطريقة فإن دوائر التحكم التي تم تفعيلها أثناء ذلك تصبح متشابكة بفاعلية أكثر حتى تتحول تدريجيًّا «المسارات العصبية» التي بدأت صغيرة إلى شوارع ثابتة، بل تصبح في النهاية «طرقًا سريعة» واسعة. وبهذا تتحول الاستراتيجية البدائية للتغلب على المشاكل إلى برنامج مستقر، يحكم كامل تفكير ومشاعر وسلوك الأشخاص المعنيين. وبشكل اضطراري يجدون أنفسهم يسعون دائمًا إلى إيجاد والحفاظ على تلك الظروف التي يمكنهم فيها إثبات فائدة قدراتهم التي طوروها من قبل. وبمجرد أن ينجحوا في هذا تأخذ قدرتهم على إنجاز مهام معينة في التحسن، كما تزداد كفاءتها ونجاحها باستمرار. إلا أنهم يفشلون غالبًا فشلًا ذريعًا، بمجرد أن تتغير الظروف وتواجههم تحديات جديدة لا تصلح نماذج دوائر التحكم القديمة المستقرة في عقولهم للتعامل معها، وكذلك يظل مثل هذا العقل المبرمج لغرض معين، والذي يتم استخدامه مرارًا وتكرارًا بالطريقة ذاتها وللأغراض نفسها، مجرد نسخة بائسة مما كان سيصبح عليه إذا ما طُوِّرَت جميع قدراته.

فمثلًا هناك أشخاص بارعون منذ نعومة أظفارهم في استخدام الكمبيوتر، ويعملون باقتدار على لوحة مفاتيحه، ولكنهم صالوا وجالوا في عالم الكمبيوتر بشكل مبالغ فيه إلى درجة أنهم عندما أصبحوا بالغين صاروا غير قادرين على إجراء حوار مباشر أو على إبهار النساء (بالنسبة للرجال) بأشياء أخرى غير مهارتهم في الكمبيوتر. وهناك عباقرة في الرياضيات لديهم قدرات خارقة ولكنهم غير قادرين على التمييز بين الإوزة وطائر النورس، وهناك نجوم كرة قدم مشهورون لا يمكنهم حتى العد من واحد إلى ثلاثة. وهناك مبدعون في العزف على الكمان لا يمكنهم السباحة أو قيادة الدراجة، وهناك أيضًا أبطال في الشطرنج لا يمكنهم الغناء أو الرقص.

ومن المؤكد-كما يتضح من هذه الأمثلة- أن مسألة امتلاك عقل، تتحدد دوائر التحكم النهائية فيه بناء على الكيفية التي يستخدم المرء- أو أجبر على أن يستخدم بها- عقله لا تكون مفيدة في جميع الأحيان.

أما ما يمكن أن يصل إليه مثل هذا العقل المرن القادر على التعلم، إذا تم استخدام القدرات الكامنة فيه لتكوين نماذج معقدة من دوائر تحكم، فهو يتوقف أيضًا بشكل أساسي على الظروف التي ولد فيها ذلك الشخص وأخذ في ظلها يشكل حياته. ففي مكان لا يجد فيه المرء ما يكفي ليأكله- حيث تكون حياة الشخص وعائلته التي نشأ فيها معرضة للخطر دائمًا- يقتصر التعامل مع الأشخاص الآخرين على ما يساعده على اجتياز هذه الظروف العصيبة. وحيث يسود الحسد والغيرة، ويمثل كل شخص منافسًا للآخر فلا يمكن أن ينشأ شعور بالتضامن والترابط. ونتيجة لذلك يصبح كل شكل من أشكال التبادل مع الأشخاص الآخرين مرتبطًا بالحاجة إلى إثبات الذات والتعبير عنها.

وليس بوسع أي شخص أن يختار الظروف التي ينشأ فيها ويتعرض فيها للتجارب الأولى المحورية التي تحدد كيف وفيم يستخدم عقله، وما هي نماذج دوائر التحكم التي تتكون وتترسخ في عقله. فمثلاً قبل 100,000 عام لم تكن هناك كل هذه اللغات المختلفة الموجودة اليوم. فهناك الكثير من الأشياء التي نفهمها اليوم بكل سهولة، وفي كثير من الأحيان ليس بلغتنا الأم فقط بل بلغات أجنبية نتعلمها لاحقًا أيضًا، في حين لم يكن الناس في ذلك العصر القديم يعرفون لها اسمًا. ولذلك كانت قدراتهم لا تزال محدودة للغاية على تبادل خبراتهم الفردية أو المكتسبة عبر مصادر ثقافتهم والمعرفة التي تتضمنها، كما لم تكن الكتابة قد ظهرت آنذاك ليتم نقل الخبرات والمعرفة من جيل إلى جيل تالٍ. ولكن لو جاء أحد هؤلاء الأسلاف القدامى إلى عالمنا اليوم، وكان يتحدث لغتنا نفسها بطلاقة، وقرأ ما نقرؤه اليوم لاستطاع هو كذلك التفاهم مع أشخاص من ثقافات أخرى وتبادل الخبرات معهم باللغة الإنجليزية أو بأية لغة أخرى، وذلك كله بنفس درجة إجادتنا لهذه المهارات اليوم؛ فقد كانت الأسس اللازمة لهذه المهارات موجودة بالفعل منذ 100,000 عام، ولكن الظروف اللازمة لاستخدام هذه القدرات بنفس الطريقة التي نستخدمها بها في عصرنا الحالي هي فقط التي لم تكن موجودة آنذاك.

فالتغييرات المهمة التي حدثت خلال هذه المرحلة المبكرة من مراحل التطور البشري لم تتعلق بالصفات الجينية المسئولة عن تكوين عقل شديد التعقيد وشديد التشابك وقادر على التعلم طوال حياته، بل بالشروط اللازمة لإطلاق العنان لهذه القدرات؛ حيث كان ضروريًا أن يتم أولًا - بشكل تدريجي من جيل إلى جيل - إيجاد هذه الظروف أثناء المراحل التي مر بها تاريخ التطور البشري حتى الآن.

فكل خطوة من خطوات التطور وكل اكتشاف وكل خبرة يصل إليها البشر في ثقافة معينة تجعلهم قادرين على تطوير وزيادة مجالات استخدام العقل. وبناء على القدر الذي يقومون عنده باستخدام عقولهم يمكنهم أيضًا تشكيل نماذج دوائر التحكم التي نشأت في عقولهم لتزداد درجة تعقيدها باستمرار.

وحتى اليوم لا تزال عملية التحسين المتواصل لظروف التطور تلك مستمرة. وقد تمت هذه العملية بسرعات متفاوتة في الثقافات المتعددة، ووصلت بالتالي إلى مراحل تقدم مختلفة. وتتحدد إمكانات تشكيل ظروف الحياة والتطور الخاصة بالبشر في ثقافة معينة بشكل أساسي من خلال المعطيات الطبيعية الموجودة في محيط تلك الحياة. وقد لعبت الاستراتيجيات الموروثة عن الأسلاف الخاصة بكيفية التعامل مع ظروف الحياة الفردية والجماعية، وكذلك المعرفة المتراكمة حتى ذلك الحين والقدرات والمهارات التي تم تطويرها، وكذلك التصورات والقناعات التراثية المشتركة- دورًا تتزايد أهميته باستمرار على مدار مراحل التطور اللاحقة. وقد أدى تقسيم العمل والتخصص في مجالات معينة إلى تقسيم المجتمعات الأصلية إلى أجزاء أصغر بمرور الوقت وإلى التقسيم الهيكلي؛ ونتيجة لهذا بدأ وضع التشكيل الخاص بكل طبقة لكيفية استخدام العقل في تلك الطبقة.

وفي كل الأوقات وعبر طريق التطور هذا، تعرض الأفراد وكل طبقات أو مجموعات المجتمع - بل ومنظومات ثقافية بكاملها - مرارًا وتكرارًا لخطر التعامل مع استراتيجيات ذات تخصص معين تم تطويرها ذات مرة على اعتبار أنها استراتيجيات ناجحة للغاية وذات قيمة كبيرة للتعامل مع

الحياة، وبالتالي الاستمرار في توسيع نطاقها وتثبيتها هي والقدرات والمهارات والقناعات الأساسية والتصورات الموجودة لقيمة الأشياء المرتبطة بهذه الاستراتيجيات. وبهذه الطريقة نشأت مجموعة من القنوات تم استخدامها لنقل ظروف التطور إلى الجيل التالي، وكانت هذه القنوات تقوى باستمرار من جيل إلى جيل.

ونتيجة لذلك فقد مهد تقليص إمكانات استخدام عقول هؤلاء الأبناء الطريق لتقوية وترسيخ دوائر تحكم محددة للغاية يتم استخدامها بكثافة على حساب روابط خلايا عصبية أخرى يتم تفعيلها مرات أقل. وكلما نجح هذا بشكل أفضل، أدى لبرمجة الجيل الناشئ بشكل أكثر دقة لتنفيذ أهداف محددة (خاصة بالأسرة، أو العشيرة، أو الطبقة الاجتماعية، أو المجتمع، أو الجماعة الثقافية). وما زلنا نجد اليوم بعض النماذج الغريبة في هذا الصدد لدى بعض الشعوب التي لا تزال تعيش في الطبيعة، مثل مختلف فئات سكان بابوا غينيا التي لا تزال تعيش في عزلة واستقلال شديدين عن بعضها البعض، بل ومرت هذه الفئات المختلفة أحيانا بمراحل غريبة لتعزيز القنوات الثقافية الخاصة بكل مجموعة منها (سكان السواحل، وسكان المناطق المرتفعة، وسكان ضفاف النهر). ويمكن لعمليات نقل الثقافة الخاصة بالعائلة أن تؤدي للوصول إلى إنجازات وقدرات عالية التخصص في وظائف معينة (في مجالات الحرف اليدوية، والتجارة، والموظفين)، وفي فنون معينة (عائلات الفنانين، وعائلات الموسيقيين) أو حتى بعض مجالات الأعمال المشبوهة (المافيا، وكامورا).

وكانت هذه الميزة التي تم تحقيقها عبر الأجيال نتيجة هذه المراحل من التخصص المتزايد تتحول بعد ذلك دائمًا إلى عيب خطير عندما تبدأ الظروف الخارجية في التغير وتصبح الأولوية لقدرات ومهارات وتصورات ومبادئ سلوك أخرى مختلفة. وقد تغيرت هذه الظروف، وهي تتغير بصورة حتمية، فعلى المستوى الفردي يحدث ذلك نتيجة للتقدم في السن، وتبادل الخبرات مع الآخرين أو اكتسابها ذاتيًا، كما أن الفرد يفقد قدرًا من كفاءته ويتحتم عليه أن يبحث عن حلول جديدة. ويحدث

ذلك على مستوى الأسرة من خلال التأثيرات الخارجية للأشخاص الآخرين على الأبناء، أو في حالة الزواج، خاصة نتيجة تأثير أسرة الطرف الآخر على الزواج. والأمر نفسه على مستوى كل طبقة ومجموعة نتيجة لتطوير تقنيات جديدة واستخدام موارد جديدة، وكذلك من خلال التغييرات الهيكلية الناتجة عن ذلك داخل المجتمع. وأخيرًا على مستوى الثقافات بأكملها. يحدث هذا نتيجة زيادة التداخل وتبادل الاتصالات الدائم والتعامل المباشر مع الثقافات الأخرى.

وقد حاولت مختلف العائلات والطبقات والمجموعات- وكذلك ثقافات بكاملها أثناء مراحل تاريخنا البشري باستمرار- الحفاظ على هذه العملية المتواصلة من الانفتاح والتداخل الدائم. أما البقاء باستمرار على الوضع نفسه أو حتى الرجوع إلى وضع سابق، فهذا لم يحدث في أي مكان على الأرض. ففي كل مكان يستطيع البشر بعقولهم القادرة على التعلم أن يزيدوا ثروتهم المعرفية وأن يتعلموا قدرات ومهارات جديدة وأن يكتسبوا خبرات جديدة. وفي كل مكان يتم نقل هذا العلم وهذه القدرات والتصورات إلى أشخاص آخرين، ويتم اكتسابها من أشخاص آخرين وتبادلها مع أشخاص آخرين. وقد حدث هذا في الماضي بشكل عفوي ولاإرادي في معظم الأحيان، من خلال التجارة والحروب والهجرات... إلخ، أما اليوم فيتم تحديد ملامح عملية نقل وتبادل المعلومات هذه بين البشر من العائلات والطبقات والمجموعات والبلاد والثقافات المختلفة بوعي وبشكل مقصود. وبهذا فقد أصبحنا، ولأول مرة، قادرين على توسيع ظروف الحياة والتطور، والتي كان يتم باستمرار وضع أطر وقنوات لها والتي تؤثر على التشكيل النهائي للعقل، والهدف من ذلك أن يتم بهذه الطريقة الحيلولة دون تكوين نماذج معينة من دوائر التحكم العصبية أحادية الجانب في عقولنا، ويمكننا فقط عند فتح هذه البرمجيات أحادية الجانب- والتي أسهمنا بأنفسنا في تكوينها تدريجيًّا - استخدام العناصر الجينية لتكوين عقل بشري شديد التشابك قادر على التعلم طوال حياته، وذلك لترسيخ مستوى مستقر من القدرة على الإدراك وللتعامل مع التغييرات في عالمنا الخارجي، ومن أجل

تبادل أكثر ثراء مع الآخرين، وللحفاظ على عالمنا الداخلي بأعلى كفاءة، وأخيرًا وليس آخرًا لتشكيل ظروف تطور مثالية لأطفالنا. وقد نشأت بالفعل نماذج أولية لهذا النوع من العقول أثناء التاريخ البشري بعدد أكثر من أن يكون مجرد نماذج فردية (بعد أن تنتهي من قراءة هذا الكتاب حتى النهاية، ربما تخطر ببالك بعض تلك النماذج). ولكن هذا النوع الجديد من العقول لم يظهر منه أعداد كبيرة بشكل منتظم بعد.

3 العوامل المؤثرة على تكوين دوائر التحكم العصبية

لو كان لديك مخ مثل مخ سمكة أبي شوكة، فلن تكون في حاجة لأن تشغل بالك بما يدفعك كل ربيع لأن تقوم بطقوس التزاوج مع شريك التزاوج في ذات الوقت الذي لا يتغير أبدًا. ولن تغضب أبدًا إذا تعرضت للمقاطعة أثناء ذلك وتضطر لأن تقوم بنفس العملية بالكامل من البداية مرة أخرى حتى تنجح في إكمالها. وعندما يكبر أطفالك ويقومون في نفس موعد موسم التزاوج بأداء الروتين نفسه مثلما فعلت أنت، فلن تتساءل كيف يتمكن أبناؤك من أداء هذه الطقوس المعقدة بمهارة رغم أنه لم يسبق لهم أن شاهدوها أو مارسوها من قبل، ففي هذه الحالة يمكنك الاعتماد بكل بساطة على أن جميع دوائر التحكم العصبية التي تحتاجها أي من أسماك أبي شوكة في مخها للبقاء على قيد الحياة وللاستمرار في التناسل- تكون موجودة في مخها بالفعل وبالتكوين نفسه لدى جميع الأسماك من ذات النوع. والبرامج الجينية المسئولة عن ذلك قديمة ومحدودة القابلية للتغيير، مثلها مثل سمكة أبي شوكة.

ولو كان لديك مخ مثل مخ الإوزة الرمادية، وكان كونراد لورنز مؤسس علم دراسة سلوك الحيوان قام بتربيتك فور خروجك من البيضة، لكنت ستقوم في الربيع بأداء نفس طقوس التزاوج المبرمجة داخلك جينيًا مثلما تفعل جميع الإوز الأخرى، والاختلاف الوحيد أنك لن تقوم بهذا أمام إوزة أخرى بل أمام كونراد لورنز.

ورغم الفشل الواضح لجميع محاولاتك، فإنك ستحاول بالتأكيد أن تعيد المحاولة في الربيع القادم. ففي وقت من الأوقات عندما كانت بعض دوائر التحكم الموجودة في عقلك لم تنضج تمامًا بعدُ- ترسخت صورة الرجل المسن في عقل الأوزة الصغيرة، وتظل نماذج دوائر

التحكم هذه مركبة بنفس الطريقة لبقية حياتك، كما لو كان برنامج جيني هو الذي قام بتشكيلها.

أما لو كان لديك مخ قرد فإن بوسعك أن تتعرض لخبرات أكثر من التي مرت بها تلك الإوزة، كما يمكن أن تترسخ هذه الخبرات في عقلك. وربما يمكنك أن تقوم فيما بعد بفك دوائر التحكم هذه أو باستبدالها من خلال تركيب دوائر أخرى. ولكن لن يكون بوسعك أن تستوعب أو تحكم ما إذا كانت هذه التركيبات التي تكونت من قبل في مخك ذات فائدة لك أم لا، وما إذا كنت ترغب بالتالي في أن تبقى محتفظًا بها أم لا. فحتى يمكنك أن تقرر ما إذا كانت دوائر التحكم التي نشأت في مخك حتى الآن، والتي تتحكم في شعورك وتفكيرك وتصرفاتك ينبغي أن تبقى بقية حياتك كما هي، أم أنه ينبغي أن يتم تغييرها، فأنت بحاجة إلى عقل قادر على التعلم طوال العمر. فإذا كنت تعتقد أنه ليس لديك مثل هذا العقل فيمكنك التوقف عن مواصلة قراءة هذا الكتاب الآن.

أما إذا قررت أن تواصل القراءة، فيجب أن تقف هنا مع نفسك للحظات، وأن توضح لنفسك ما الذي يعنيه لك أن تعرف أن التركيبات التي تمت في مخك لم تتم بالشكل المثالي المرجو. فالسؤال هو من الذي يتحمل مسئولية هذا؟ وماذا تريد أن تفعل عندما تعرف أنه- دون أن يكون لك دور في هذا وحتى قبل مولدك وأثناء طفولتك وفي المراحل اللاحقة من حياتك- نشأت في مخك دوائر تحكم معينة تتحكم بشكل كبير في مشاعرك وتفكيرك وتصرفاتك إلى اليوم؟

إذن فمن أو ما الذي نريد أن نحمله المسئولية عن هذا الأمر؟ هل هي الجينات الوراثية التي انتقلت إليك من والديك كمزيج قدري من صفاتهما الوراثية، أم هي الظروف العائلية التي نشأت أنت فيها، والتي ترتب عليها أنك قد تعرضت إلى خبرات بعينها، ربما تكون ذات طبيعة أحادية، وهي التي ترسخت في عقلك؟ أم أنها الظروف المحيطة بك كالمجتمع والثقافة والزمان والمنطقة التي ولدت وكبرت فيها، والتي كان لها دور حاسم في تشكيل ظروف تطورك وحياتك، وبالتالي إمكانات

استخدام عقلك، والتي من الممكن أن تكون قد ضيقت بشدة من المجالات الممكنة لاستخدامه؟

فلو كنت تعيش في زمن آخر أو في ثقافة أخرى أو مع والدين آخرين، لكنــت أصبحت شخصًا مختلفًا تمامًا، ولــكان لديك عقل مختلف تمامًا وكان ذلــك سيــؤدي إلى أن تشعــر وتفكر وتتصرف بطريقــة مختلفة غاية الاختــلاف. ولم تكن لتصبح مــا أنت عليه اليوم، بــل والأرجح أنك لن تتعــرف إلــى نفسك أصــلاً. إن كل ما يميز شخصيتــك وكل ما تفخر به وكل ما لا يعجبك في نفســك - وربما تكون تعاني بسببه - ونقاط ضعفك ونقاط قوتك وقدراتــك ومعارفك وأمنياتك وتطلعاتك، وكذلك أحلامك ومخاوفــك- إنما هو نتيجة وتجسيد لنماذج دوائــر التحكم العصبية التي نشــأت فــي مخك حتــى الآن. فأنــت نتــاج مجموعة مــن المصادفات، ومجموعــة من الصفــات التي امتزجت بشــكل عشوائي فــي جيناتك، ومجموعــة مــن الظروف التــي كانت موجــودة مصادفة، والتــي في ظلها انطلقــت قدرات بعض هذه الصفات الوراثية بشكل جيد للغاية، في حين انطلقت قدرات بعض الصفات الأخرى بشكل سيئ للغاية.

وكما يقول (جراسيان*): «الماء يحمل معه جميع الصفات سواء الجيدة أو السيئة لطبقات التربة التي يجري فيها، والأمر نفسه ينطبق أيضًا على تأثر الإنسان ببيئته التي ترعرع فيها.» والبحث في وقت لاحق عن الأطراف المسئولة عن البيئة العقلية والاجتماعية والعائلية التي ولد فيها الإنســان ليس له فائدة كبيرة، وليس له سوى غرض واحد، وهو معرفة كيف يمكن للمرء أن يشارك في تشكيل بيئة معينة حتى لا يصبح هو نفسه مذنبًا مرة أخرى نتيجة عدم معرفته. وذلك لأن البيئة التي سيكبر ويعيش فيها الإنسان مستقبلًا يمكن أيضًا أن يتم تغييرها بناء على طريقة استخدامنا لعقلنا من الآن فصاعدًا.

---

* جراسيان، بالتاسر (1647): وحي اليد وفن ذكاء العالم.
نقله أرثور شوبنهاور، زيورخ، 1993.

1.3 التركيبات العصبية المثالية

حتى يمكننا أن نستغل الإمكانات التي انتقلت إلينا عن طريق الجينات إلى أقصى درجة لنقوم بتكوين دوائر تحكم شديدة التعقيد ويمكن تغييرها طوال العمر يحتاج المخ البشري لظروف تطور مثالية. فيجب ألا تحدث تغييرات مدمرة في أحجار وطبقات الأساس والعوامل المساعدة أو غيرها من العناصر اللازمة لنمو المخ، والتي تؤثر على نضج هذا المخ الذي ينمو بسرعة في هذه الفترة حتى قبل ميلاده. ولا يقتصر هذا الأمر فقط على نقص الإمدادات التي تصل إلى الجنين عن طريق المشيمة أو عمليات الأيض لدى الأم، بل أيضًا على تناول الأم لمواد تصل عن طريق المشيمة إلى مخ الجنين النامي وتؤدي إلى تغيير مجموعة الظروف السائدة فيه، والتي تتحكم في عمليات النضج الجارية (مثل الكحوليات، النيكوتين، المخدرات، الأدوية، إلخ.). كما يمكن أن يؤدي حدوث تغييرات في بعض الهرمونات وعوامل النمو المعينة وغيرها من المواد الناقلة للإشارات الموجودة في دم الأم، والتي يتم إفرازها نتيجة الضغوط النفسية أو الجسدية أثناء فترة الحمل إلى التأثير على نمو المخ.

ومع قرب نهاية الحمل تكون مختلف أعضاء الحواس ودوائر التحكم الخاصة بها في مخ الجنين قد وصلت إلى درجة من النضج تجعل الجنين يبدأ فعليًا في أولى عمليات الإدراك الحسية. فهو يشعر بحركات التأرجح، ويتذوق طعم الماء الموجود في المشيمة ويسمع صوت دقات قلب الأم وغيرها من أصوات الضوضاء، وأيضًا الأصوات والموسيقى الواصلة إليه من الخارج. فكل ما يصل إلى عالم الجنين، وكل ما هو قادر على إدراكه؛ يجعله يرتبط بالأمان والحماية اللذين يسودان بطبيعة الحال هذا العالم. وقد تؤدي الاختلالات المفاجئة وربما المتكررة أثناء فترة الحمل، مثل الضوضاء المرتفعة وربما أيضًا مشاعر الخوف أو الضغط العصبي لدى الأم، والتي يشعر بها الجنين في صورة تغيرات في نبضات قلبها، والتغيرات في طبيعة دم الأم الواصل إليه، وما يرتبط بذلك من إفراز هرمونات مختلفة، كل ذلك قد يؤدي إلى كون الشعور بالأمان لدى بعض الأطفال ضعيفًا بالفعل وقت الميلاد. وفي هذه الحالة فإنهم يأتون

إلى هذا العالم يسيطر عليهم قدر أكبر من مشاعر عدم الأمان والخوف، وتكون مهمة الأم في تهدئتهم أصعب إلى حد كبير من أولئك الأطفال الذين لم يتعرضوا لهذه الخبرات أثناء وجودهم في رحم الأم.

وتكون عملية الولادة هي أول عملية تنطوي على خوف وضغط عصبي يتعرض لها كل إنسان في حياته. فبعد هذا التغيير الدرامي في عالمه الذي اعتاد عليه حتى تلك اللحظة عليه أن يبحث يائسًا عن طريقة لاستعادة توازنه الداخلي المفقود. وتترسخ الخبرات الأولى- والتي يمكن بل من المحتم أن يحصل عليها هذا المولود الجديد في أيامه وأسابيعه الأولى في هذا العالم الجديد، والتي تؤثر أيضًا بشكل كبير على مراحل تطوره اللاحقة- في عقله على هيئة شعور معين، ألا وهو الشعور أنه قادر على التغلب على خوفه. وحتى يمكن لهذا الشعور أن يترسخ يجب أن يكون المولود قادرًا على التعبير عن خوفه، وهذا يعتمد على الانتباه لصراخه، وأن يهتم به شخص ما (غالبًا ما تكون الأم طبعًا)، وأن يقوم هذا الشخص بهزه، ووضعه على صدره، والتحدث إليه، وأيضًا بتدفئته وتهدئته. وعندما يجد الطفل شخصًا يجعله قادرًا على أن يشعر ويحظى مرة أخرى بأكبر قدر ممكن من الأشياء التي كان يعرفها من حياته التي مر بها حتى الآن داخل رحم الأم، والتي ترتبط بما كان متوافرًا فيه من الأمان والحماية والراحة، عندئذ فقط يمكنه أن يتغلب على خوفه وأن يستعيد توازن مشاعره الداخلية مرة أخرى.

وكلما نجح أكثر في الوصول إلى هذا، زادت قناعته أنه يمكنه بقدرته الخاصة وبمساعدة أمه أن يتغلب على خوفه. وبهذا فإن ثقته في نفسه تزداد، وكذلك ثقته في قدرات أمه على أن توفر له الأمان والحماية. ويتولد لدى الطفل رابط وجداني خاص بأمه (أو أي شخص آخر يوفر له الرعاية في هذه المرحلة الأولية) ويأخذ عنها في مراحل تطوره اللاحقة جميع القدرات والمهارات والتصورات والسلوكيات التي تبدو له مهمة للتعامل مع حياته الخاصة، بالإضافة إلى اتساع الرابط الوجداني لديه ليشمل جميع الأشخاص الذين يمثلون أهمية لهذه الأم، والذين ترتبط بهم وجدانيًا، والذين يشعر الطفل أيضًا في وجودهم بالأمان والحماية.

وفي المعتاد يكون أول أولئك الأشخاص هو الأب ثم يأتي بعد ذلك الأجداد والأقارب والأشخاص الآخرون القريبون من الوالدين. ويكون اكتساب الطفل لقدراتهم وتصرفاتهم وتصوراتهم أسهل وأكبر كلما كان يشعر أنه أكثر ارتباطًا بهم.

وأثناء هذه المرحلة لا يختلف ما يشغل الطفل عما تبحث عنه حبة النبات النامية التي تتغلغل أولًا في الأرض بجذورها لتزداد قوة باستمرار، وتقوم بتثبيت نفسها فيها، وبعد ذلك تبحث عن الغذاء اللازم لنمو السيقان والأوراق.

وينجح الأطفال في تكوين مثل هذه الجذور فحسب عندما تتاح لهم الفرصة في السنوات الأولى من عمرهم لتكوين علاقات آمنة وقوية بأكبر عدد ممكن من الأشخاص الآخرين الذين يتمتعون بأكبر قدر ممكن من القدرات والتصورات والمواهب. وفي حالة حبوب النبات النامية فإن الصفات الوراثية تحدد ما إذا كانت البذرة ستخرج جذورًا وتدية أم جذورًا مسطحة. وتنشأ لدى الأطفال جذور عميقة للغاية ولكنها تكون دائمًا قليلة التفرع عندما تكون الأرضية التي ينشأ عليها يحكمها شخص واحد أو أشخاص قليلون ومتشابهون للغاية. أما الجذور المسطحة فتوجد عندما تكون لديهم بالفعل علاقات مع أشخاص كثيرين ومختلفين للغاية، ولكنهم يكونون أشخاصًا يوفرون لهم قدرًا قليلًا من الأمان والحماية فحسب.

وحتى لا تتعرض الأشجار للسقوط مع أول عاصفة صغيرة فإنها تحتاج لجذور عميقة بقدر الإمكان في الأراضي الرخوة ، أما في الأراضي الصخرية فتحتاج إلى جذور عريضة قدر الإمكان. وما يحتاجه الأطفال فعليًا هو جذور تساعدهم على الثبات في أي مكان وفي أي جو.

وقد تعلم الإنسان منذ مهد الحضارة البشرية عندما كان يعيش في إفريقيا حكمة قديمة توجز في جملة واحدة ظروف التطور التي لا بد أن يجدها الأطفال حتى يمكن للجينات الوراثية أن تقوم بتشكيل مخ قادر على التعلم طوال العمر ويتميز بذوائر تحكم معقدة تمكنه من التمتع بأقصى قدرات ممكنة. فكما تقول الحكمة الإفريقية «حتى يمكن تربية

طفل بشكل صحيح فإن المرء يحتاج إلى قرية كاملة.» ففي المجتمع القروي يجد الطفل كفايته من الدوافع والتحديات الكثيرة والمتنوعة ليكتسب بنفسه أكبر قدر ممكن من الكفاءات المختلفة، ولتهيئة وتثبيت دوائر التحكم التي تم تفعيلها أثناء ذلك في المخ. كما يمكن للأطفال في القرية تكوين دائرة واسعة من العلاقات القوية والآمنة بأشخاص يتسمون بتنوع كبير وأن يكتسبوا خبرة أنهم يتمتعون بالحماية والأمان في داخل هذا المجتمع.

وقد أصبحت القرى التي تتوافر فيها هذه الظروف نادرة حتى في إفريقيا ذاتها. وحتى إذا كانت بعض هذه القرى لا تزال موجودة في مكان ما، فإن ما تقدمه اليوم لا يكاد يكفي لتوفير الفرصة لأطفالها؛ لأن يقوموا بتطوير ما يحتاجونه بشدة مثلهم مثل الجذور، ألا وهو الأجنحة. أي الأجنحة التي يستطيعون بها تجاوز حدود وقيود المجتمع الذي وجدوا أنفسهم ينشئون فيه بتدبير القدر الإلهي. فحتى هذه الأجنحة لا تنشأ من تلقاء أنفسها؛ فالأطفال الذين لا يشعرون بالأمان في العالم الذي ينشئون فيه يخافون أيضًا من الطيران.

وتكون الجذور الوتدية متشبثة بقوة في روابطها القوية إلى درجة تجعل أشجارها لا ترتفع كثيرًا إلى أعلى، أما الجذور المسطحة فإنها تكون عرضة لخطر الاقتلاع بعيدًا عن مكانها بكل سهولة قبل أن تكون قد طورت أجنحتها بالقدر الكافي الذي يسمح لها بالمشاركة في تحديد اتجاه طيرانها.

وتحديد ما إذا كان الطفل قد استطاع تطوير أجنحة قوية بالقدر الكافي يمكنها حمله، غير ممكن غالبًا إلا بعد أن يكبر الطفل ويبدأ في محاولة استخدام أجنحته.

أما في حالة الفئران التي تمتلك أمخاخًا أقل مرونة وأقل قدرة على التعلم فيمكن- على العكس من ذلك- إثبات ما يجري داخل هذا المخ عندما يقوم المرء بتربيتها في ظروف تتيح لها تكوين أجنحة صغيرة، حيث تصبح قشرة المخ أكثر سمكًا، كما أنها تحتوي على فجوات ووصلات عصبية أكثر، وتكون الخلايا العصبية أطول وأكثر تشعبًا، كما

يوجد لديها عدد أكبر من الخلايا الدبقية الدماغية بل وحتى أوعية دموية أكثر تشعبًا لتغذية الخلايا العصبية الأكثر تعقيدًا. وعندما تكبر هذه الفئران فإنها تستطيع القيام بالمهام الصعبة بطرق أكثر ذكاء، كما أنها تكون أكثر كفاءة وأقل خوفًا من الأشياء غير المعروفة لها مقارنة بالفئران الأخرى التي نشأت في ظل الظروف «الطبيعية» في الأقفاص العادية التي لم يكن لديها أية فرصة لتكبر ضمن عشيرة، ولم يكن لديها اتصالات أكثر تنوعًا مع الأعضاء الأخرى في المجموعة، ولم تقم بحفر جحور، ولم تقم باستكشاف بيئة عالم فئران تتسم بأكبر قدر ممكن من التنوع، وبها الكثير من التحديات والدوافع ولكن أهم شيء في هذا الصدد لا نراه إلا بعد أن تكبر الحيوانات وتصل إلى سن عامين تقريبًا، حيث نجد في أمخاخ الفئران التي نمت في الظروف «الطبيعية» عددًا كبيرًا من التغييرات الانحلالية، بينما تبدو أمخاخ الفئران «ذات الأجنحة» طبيعية للغاية. وقد أطلق علماء دراسة المخ على هذه الظاهرة اسم «مبدأ ماتيوس».

2.3 التركيبات العصبية الناقصة

لا يكون المخ البشري قد نضج بَعْدُ عند الميلاد. والأجزاء الوحيدة التي تكون قد تطورت بشكل كافٍ هي فقط دوائر التحكم اللازمة للبقاء على قيد الحياة خلال الفترة الأولى من العمر، مثل دوائر التحكم الخاصة بتنظيم الوظائف الحيوية للجسم، والتعامل مع المدركات المهمة للحياة، وتنسيق ردود الأفعال التلقائية الأولى.

وأهم وظائف هذه الدوائر هي القيام برد فعل في حالة وجود تهديد للنظام الداخلي أو عند حدوث خلل فيه، واستعادة التوازن الداخلي المفقود. ويتم هذا بشكل أفضل كلما كان الطفل قادرًا على التعبير بصورة أوضح عن استيائه نتيجة عدم إشباع إحدى احتياجاته، وكذلك عن سعادته بإشباع إحدى احتياجاته. فالتعبير الأول يؤدي في العادة إلى قيام أحد الأشخاص بمساعدته، في حين يؤدي التعبير الآخر إلى أن يظل الاستعداد لمساعدته موجودًا في المستقبل.

وكلتا القدرتين ليست موجودة عند جميع الأطفال بالمستوى نفسه. وليست كل أم قادرة على أن تفهم بشكل صحيح معنى الإشارات التي يعبر من خلالها الطفل عما يشعر به في الوقت الحالي. كما أن جميع الأمهات لسن جميعًا على المستوى نفسه من القدرة لمعرفة سبب عدم ارتياح طفلها ومعالجة هذا السبب. كما لا تتعرف جميع الأمهات السعادة التي يعبر عنها الطفل عندما ينجح في استعادة توازنه الداخلي بالقدر نفسه من المهارة، والأهم من ذلك أن تتجاوب مع هذا الشعور بالسعادة بشكل واضح للطفل وتقوم برد فعل يعزز هذا الشعور لديه.

وهناك أطفال يأتون إلى هذا العالم وهم يشعرون بقدر أكبر من الخوف مقارنة بأطفال آخرين. وهناك أطفال يولدون في ظروف تتوافر لهم فيها فرص أقل للشعور بالأمان والحماية. وبالتالي فإنهم يكونون أقل تعرضًا لخبرة معالجة الخلل الذي تعرض له توازنهم الداخلي بقدراتهم الذاتية من خلال مساعدة الأم (أو أي شخص آخر يقوم بتربيتهم)، وإنهم يمكنهم اقتسام الشعور بالسعادة بنجاحهم في اتخاذ رد الفعل المناسب.

فهناك أمهات يعانين أمراضًا نفسية، وأمهات غير ناضجات، وأمهات غير سعيدات وغير راضيات، وأخريات يعانين الشعور بعدم الثقة في النفس، وأمهات غير آمنات وخائفات، وأمهات متقلبات المزاج وغير مستقرات، أو منطويات على أنفسهن بشكل زائد عن الحد، أو تابعات للآخرين، وهناك أمهات متعبات ويحملن أعباء زائدة، وأمهات قاسيات وغير حساسات، وأمهات متخبطات وحائرات؛ أي أنه ببساطة هناك كثيرات من الأمهات اللاتي ليس بوسعهن توفير الظروف الملائمة ليطورن عقول أطفالهن بالشكل المثالي.

وبدلًا من أن تنشأ بينهن وبين أطفالهن علاقة قوية توفر للطفل الشعور بالمساندة تكون العلاقة غير مستقرة، وينتج عن ذلك إما أن يتقوقع الطفل على نفسه بشدة ويعجزعن إطلاق العنان لقدراته، أو أنه يعتمد على نفسه بشكل زائد، وعندما يطلق العنان لقدراته لا يجد من يوجهه ويحفزه بالقدر الكافي.

وتكون نتائج مثل هذه العلاقات غير المستقرة مع القائم بالتربية في هذه المرحلة الأولية على مراحل تطور عقل الطفل اللاحقة ذات تأثير أكبر وأكثر استمرارًا، كلما كانت فرصة الطفل خلال المراحل اللاحقة من حياته أقل لإقامة علاقات شعورية قوية مع أشخاص آخرين. ويحدث هذا دائما عندما لا تتوافر هذه العلاقات بين الأم وأشخاص آخرين؛ أي عندما لا تسير علاقة الأم بوالد الطفل، وبوالديها وببقية أفرد عائلتها في إطار من الاستقرار، ولا تكون علاقاتها الشعورية بالآخرين مستقرة ووطيدة. وكلما كان انخراط الأم التي تقوم بالدور الأساسي في التربية في علاقات قوية مع عدد كبير من الأشخاص الآخرين المتنوعين، والذي يحقق لها الأمان والحماية المرجوة من شبكات العلاقات الإنسانية، ترجَّح خطر ترسيخ نموذج أساسي أحادي الطابع؛ تحدد هذه الأم وحدها ملامحه، والتي تحكم التفكير والمشاعر والتصرفات الناتجة عن دوائر التحكم العصبية في عقل الطفل الذي يمر بمرحلة التطور.

وإذا نجح أحد الأطفال في أن يجد بالإضافة إلى أمه أشخاصًا آخرين يساعدونه في التغلب على مخاوفه ويوفرون له الشعور بالأمان والحماية، فسوف يكتسب أيضًا المواقف الأساسية والمهارات والقدرات والروابط الشعورية لهؤلاء الأشخاص المشاركين في التربية ويرسخها في عقله. وبهذه الطريقة فقط يمكن تجنب التطورات ذات الطابع الأحادي التي يؤثر عليها الشخص الذي يقوم بالدور الرئيسي في التربية فقط، وبالتالي عمليات البرمجة المبكرة لدوائر التحكم التي تنشأ في عقل الطفل نتيجة لذلك. ومن المهم في هذه الحالة أن يكون هناك تباين بين التأثير الموجه من الشخص الذي يقوم بالدور الثانوي في التربية والتأثير الموجه من الشخص الذي يقوم بالدور الأساسي في التربية. وأنسب شخص للقيام بهذا الدور هو الأب. ولكن وكما أن جميع النساء لسن أمهات مثاليات، فليس أيضًا لدى جميع الرجال نفس القدرات التي تمكنهم من التأثير على تطور عقول أطفالهم كأشخاص مفعمين بالحب لهم ومتفهمين لطبيعتهم. ويتم ذلك بأن يتيحوا لهم فرصة استكشاف العالم الذي يرونه مختلفًا عما يبدو لأمهاتهم. فالآباء يقدمون لأبنائهم الكثير،

مثل برنامج معاكس يوضع كبديل أو بشكل قسري بجوار البرنامج الذي وضعته الأم، ويجبر الطفل بدلًا من أن يستخدم هذه التوليفة على أن يتخذ قرارًا خطيرًا، ألا وهو إما أن يستخدم شعوره وإما أن يستخدم تفكيره، وأن يختار الاتجاه إما إلى الداخل وإما إلى الخارج، فإما أن يظل مرتبطا بالتبعية للآخرين، وإما أن يعتمد على نفسه دون قيود.

أما ما إذا كان الطفل سيختار هذا أو ذاك، أي هل سيأخذ نموذج السلوك الذي يقدمه له الأب أو ذلك الذي تقدمه له الأم، فهذا يتوقف على أيهما يشعره بالأمان والحماية أكثر، وأيهما تبدو له استراتيجياته مناسبة أكثر للتعامل مع الحياة بشكل صحيح، وللتغلب على مخاوفه وما يثير شكوكه، وللحفاظ على توازنه الداخلي. وعادة لا يكون هذا كله متوافرًا لدى الشخص نفسه. وفي هذه الحالة يجد الطفل نفسه مضطرًا إلى أن يخوض غابة متشابكة ومتصارعة من المشاعر ليختار ما بين الميل إلى أمه طيبة القلب التي (كما يقول عنها والده) لا يمكنها فعل شيء، أو أن يستند إلى أب أكثر قوة يستطيع (ظاهريًا) أن يفعل كل شيء. وعادة ما يكون انفصال الوالدين مبكرًا هو المخرج غير الإيجابي من هذه المتاهة.

أما في حالة تقديم أحد الوالدين الجانبين معًا، أو إذا كانت تصورات ومنطلقات وكفاءات الطرفين لا تختلف كثيرًا عن بعضها البعض، فإن الطفل يكون معرضًا لخطر برمجته على هذه التصورات وأساسيات التفكير دون أن يكون أمامه بدائل أخرى حتى إذا ثبت فيما بعد أنها غير كافية لمساعدته على تشكيل المراحل اللاحقة من حياته هو، وذلك إذا لم تتحول لمعوقات في طريقه. ويمكن للطفل أن يتجنب هذا الخطر المتمثل في تهيئة وتثبيت نموذج إدراك وتعامل محدد، إذا نجح في أن يجد أشخاصًا آخرين في محيط حياته يوفرون له الشعور بالأمان والحماية، ولكنهم يفكرون ويشعرون ويتصرفون بطريقة تختلف عن طريقة والديه، ويمتلكون معارف أخرى وحصلوا على خبرات وطوروا مهارات أخرى.

ولكن معظم الأطفال ينشئون في جماعات عائلية أو قروية أو دينية أو ثقافية يكوّن معظم أعضائها تصورات وقناعات أساسية ومواقف مشتركة

ومحددة، وغالبًا ما تكون أحادية الجانب، ويمتلكون في الغالب معارف متطابقة ومحدودة، وتطورت لديهم قدرات فردية معينة على حساب قدرات أخرى. ويمكن للأطفال أن يشعروا بالأمان والحماية في هذه المجتمعات - وأن يتغلبوا على مخاوفهم - فقط عندما يوائمون أنفسهم مع نموذج التفكير والشعور والسلوك الذي يتبعه أعضاء هذه الجماعة. وبهذه الطريقة فإن دوائر التحكم العصبية التي يتم تفعيلها مرارًا وتكرارًا في عقولهم تصبح أكثر ترسخًا واستقرارًا. وكلما تمت عمليات البرمجة من هذا النوع في وقت مبكر أكثر، كان تأثيرها أكبر على مراحل تشكيل حياتهم اللاحقة، وكان من الصعب أكثر أن يتم إلغاؤها مرة أخرى في مراحل الحياة اللاحقة.

وبصفة عامة يكون خطر تكوُّن نموذج دوائر تحكم عصبية أحادي الجانب أكبر كلما كان الشخص يقوم أثناء مراحل تطوره باستخدام استراتيجيات محددة بعينها مرارًا وتكرارًا للتغلب على مخاوفه، ويتم تقييم هذه الاستراتيجيات على أنها ناجحة. ومن أمثلة هذا النوع من استراتيجيات التغلب على المخاوف التي تصل إلى درجة التبعية النفسية إدمان العمل الوظيفي وإدمان النجاح وإدمان تقدير الآخرين وإدمان التشاجر وإدمان التفاخر وإدمان الترفيه (التشاغل) وإدمان اللعب (الإثارة).

وفي كثير من الأحيان يتم أيضًا استخدام تأثيرات محددة مستمدة من عملية تناول الغذاء للتغلب على المخاوف، وتصل إلى درجة الارتباط به (إدمان الأكل، والأكل القسري أو الأكل بشراهة ثم تقيؤ الطعام). وينطبق الأمر نفسه على تناول المخدرات والأدوية التي تستخدم للتغلب على الخوف نتيجة تأثيراتها المهدئة للخوف أو المسكنة أو المنشطة (إدمان الأدوية وإدمان المخدرات).

وكلما كانت مجموعة استراتيجيات التغلب على المصاعب التي استخدمها الشخص فيما مضى من حياته محدودة أكثر، كان احتمال فشله أكبر في مواجهة أنواع جديدة من الصراعات والضغوط النفسية. ويكون هؤلاء الأشخاص عادة غير قادرين على الوصول إلى استراتيجيات

مناسبة للأنواع الجديدة من التحديات. ويميلون لهذا السبب إلى محاولة السيطرة على مخاوفهم وحالات الضغط العصبي المرتبطة بها من خلال اللجوء إلى استراتيجيات تبدو في نظرهم مضمونة، لكنها تبدو لمن يرى الصورة كاملة صعبة التطبيق. ويحاول بعض الأشخاص الانزواء بشكل أو بآخر إلى عوالم خاصة بهم صنعوها بأنفسهم يجدون فيها الأمان، وذلك لأن لها أبعادًا معينة تمت تهيئتها مسبقًا ولا تزال تُصنف على أنها ناجحة. في حين يميل أشخاص آخرون في مواقف الصراع هذه إلى القيام بمحاولات حل فعالة موجهة للخارج، وإلى اللجوء لاستراتيجيات تعتبرها مصادر محايدة ناجحة للسيطرة على القوة الجامحة (مثل ثورات الغضب) أو التظاهر الخارجي (الاستعراض).

وبالطبع فإن فرص نجاح محاولة السيطرة فعليًا على ردود الأفعال الناتجة عن الخوف والضغط العصبي - غير القابلة للسيطرة عليها- بواسطة إحدى الاستراتيجيات القديمة التي تمت تهيئتها من قبل وتم تفعيلها الآن دون وعي- محدودة للغاية. ولهذا يحاول الكثير من الأشخاص فيما يتعلق بالمشاكل المتشعبة التي لا يمكنهم التغلب عليها إيجاد مواقف معينة يمكنهم السيطرة عليها بمساعدة استراتيجياتهم القديمة للتغلب على المصاعب. أما ما المواقف الفعلية التي يعرض الشخص نفسه فيها للخطر بسلوكه ليثبت لنفسه مرة أخرى أنه قادر على أن يتغلب على المشاكل المترتبة عليها- فهذا يتوقف على الخبرات التي لديه حتى هذه اللحظة في التغلب على الخوف والضغط العصبي. وبعض الأشخاص يفتعلون مواقف لاستنهاض استعداد أشخاص آخرين للمساعدة، في حين يهدف آخرون من خلال افتعال هذه المواقف إلى أن يتمكنوا من إثبات كفاءات معينة يتمتعون بها. بينما يحاول البعض أيضًا إما أن يثبت لنفسه مرارًا وتكرارًا من خلال افتعال هذه المواقف أنه ليس هناك شيء يمكن أن يهدده وأنه يمكنه التعامل معها؛ أي يمكنه السيطرة على تلك المواقف التي يتعرض فيها للرفض من جانب أشخاص يحبونه بشدة ويقومون بتربيته ويوفرون له الشعور بالأمان وإما ليتعرف بشكل مؤكد إلى حجم قدراته وكفاءاته الحقيقية. وقد تؤدي

طريقة التصرف هذه في النهاية إلى مرحلة الارتباط بها - كلما كان الشخص يستخدمها بشكل أكثر تكرارًا للتغلب على مخاوفه، ويقيمها على أنها أساليب ناجحة – حيث يقوم بشكل اضطراري باستخدامها دائمًا كلما شعر بأنه مهدد أو غير مطمئن.

4 تصحيح الخلل الناتج عن ظروف التربية

لو كان لديك مخ مثل مخ حيوان الخلد، لما كنت تستطيع تصور ما يصفه لك شخص يحكي عن الشمس الساطعة وعن المراعي المليئة بالزهور والفراشات الملونة التي ترفرف في مكان لا يبعد عنك أكثر من سنتيمترات قليلة، أي كيف يبدو المكان على سطح الأرض على بعد مسافة صغيرة فوقك. وكل ما ستفعله هو أن تستدير ببساطة وتواصل الحفر كما تفعل دائمًا في الظلام بعينيك الصغيرتين وبالقشرة البصرية الضامرة المرتبطة بها في مخك الصغير.

ولكن مخك ليس كمخ حيوان الخلد، وحتى إذا كنت قد ولدت مصابًا بالعمى نتيجة خلل في الجينات أو بسبب أي خلل آخر، فسيمكنك أيضًا بطريقة ما أن ترسم في أفكارك صورة لتلك المراعي الملونة والفراشات الموجودة في العالم من حولك. وذلك على الرغم من أنك لم تر كل هذه الأشياء بل سمعت عنها من أشخاص آخرين وقرأت عنها فيما بعد بطريقة كتابة برايل الخاصة بالمكفوفين. وبدلًا من أن تحفر لتغوص أكثر في عالمك المظلم فقد حاولت أن تعتمد على حواس السمع والشعور والتصور المرهفة لتجعل الأشياء التي لا تراها مرئية لك بشكل ما. وقد أدى ذلك إلى أن تصبح تلك الأجزاء في مخك، والتي قمت باستخدامها بشكل متكرر أكثر تعقيدًا وأكثر حساسية. فعلى العكس من مخ حيوان الخلد فإن المخ البشري قادر على تعويض الاختلالات الموجودة في تركيبه والناتجة عن خلل في الجينات.

وتنجح مثل هذه التهيئات للمخ -كما هو الحال في جميع مجالات الحياة- بشكل أفضل كلما تم القيام بها مبكرًا. ولكن حتى في مخ الشخص البالغ تحدث بعض التغييرات العميقة في دوائر التحكم

العصبية المسئولة عن الإدراك ومعالجة المعلومات الواردة من الحواس. بل إن بعض هذه التغييرات تحدث بمساعدة وسائل تصويرية، وتكون لها تأثيرات مدهشة على منطقة معينة من قشرة المخ مسئولة عن معالجة الإشارات الحسية الواردة من أطراف الأصابع. حيث تبدأ هذه المنطقة في التمدد عندما يتعلم شخص ما بعد إصابته بالعمى قراءة حروف لغة برايل للمكفوفين بأطراف أصابعه. ويتعلم الأشخاص الذين حافظوا بشكل جيد على حاسة اللمس لديهم وقاموا بتنميتها لغة برايل بأسهل ما يكون.

فليست الشبكات العصبية الموجودة في قشرة المخ والمسئولة عن الاستشعار هي التي يمكنها أن تقوم بمواءمة نفسها مع ظروف استخدام جديدة فحسب، بل يمكن أيضًا للشبكات المسئولة عن القدرات الحركية وعن تناسق الحركات القيام بالأمر نفسه، مثلما يحدث مثلًا بعد عملية بتر أحد الأطراف مثل أصبع السبابة، أو بعد إصابات المخ التي تؤدي إلى إعاقات جزئية، مثل إعاقة حركة الذراع اليمنى. فبعد فقد أصبع السبابة يتم زيادة وتحسين جميع دوائر التحكم التي أصبح الشخص في هذه الحالة يستخدمها لتوجيه حركة بقية الأصابع – وخاصة أصبعي الإبهام والوسطى – بمعدل أكبر. وفي حالة توقف الذراع اليمنى عن الحركة يتم تعديل المنطقة المسئولة عن السيطرة على حركة الذراع اليسرى في قشرة المخ حتى يصبح بإمكان الشخص نفسه أن يكتب بالكفاءة نفسها التي كان يكتب بها باستخدام ذراعه اليمنى. والإنجاز الأفضل من ذلك بكل تأكيد هو عندما يتم منع الذراع اليسرى التي لا تزال قادرة على الحركة من القيام ببعض الأمور التي لم تعد الذراع اليمنى قادرة على فعلها. فمؤخرًا يتم محاولة القيام بذلك من خلال بعض عمليات إعادة التأهيل، ومما يثير دهشة علماء دراسة المخ أنه بهذه الطريقة يتم الوصول إلى تشكيل جديد لدوائر التحكم في مخ المريض لم يكن بوسعهم تصوره من قبل، حيث يؤدي ذلك إلى أن يصبح بالإمكان استخدام الذراع المشلولة مرة أخرى في الكثير من الأمور المفيدة، وإن لم يكن بالطبع في كل شيء.

وهذه القدرات الكبيرة للمخ البشري والمرتبطة بالأغراض التي يتم استخدامه فيها لا تظهر في الحالات الاستثنائية فقط، حيث يمكن أن يؤدي الاستخدام المكثف لمناطق معينة في أي مخ طبيعي إلى أن تصبح الشبكات العصبية المسئولة عن هذا الاستخدام أكثر تعقيدًا وأكثر كثافة بل وحتى أكبر حجمًا. فمثلًا تصبح المنطقة المسئولة عن تحديد الاتجاهات في المخ لدى سائقي التاكسي في لندن (الذين من الواضح أنهم يستخدمون هذه المنطقة بشكل أكثر كثافة) أكبر حجمًا كلما زادت مدة عملهم في هذه المهنة.

ولقد شعر علماء دراسة المخ الذين اكتشفوا كل هذه المعلومات بالدهشة الشديدة من القدرة الكبيرة للمخ البشري على التغير بناء على طريقة استخدامه. فهذا يعني - عندما نفكر في الأمر حتى نهايته - أن الكيفية التي سيصبح عليها مخنا مرتبطة بكيفية استخدامنا له. فدوائر التحكم التي نستخدمها بشكل مكثف ونقوم بتفعيلها كما يجب حتى يمكننا التعامل مع العالم- تنمو بصورة أقوى باستمرار، أما دوائر التحكم التي لا نستخدمها أو نستخدمها بشكل محدود، فتبقى كما هي أو تبدأ تدريجيًّا في الضمور. ونظرًا لعدم وجود شخصين مرا بالتجارب نفسها بالضبط خلال مراحل حياتهما السابقة، وبالتالي استخدما مخيهما بالطريقة نفسها بالضبط، نتج عن ذلك اكتساب كل مخ طابعًا خاصًا مميزًا وفقًا لما تم استخدامه فيه حتى الآن. ونظرًا لأن كل إنسان يمكنه في أي لحظة من لحظات حياته أن يختار القيام باستخدام مخه مستقبلًا بطريقة مختلفة عن الطريقة التي كان يستخدمه بها حتى هذه اللحظة، فيمكن لكل إنسان أيضًا تصحيح عيوب التركيب التي حدثت في عقله حتى هذه اللحظة. فمعظم هذه العيوب قد ترسخت في المخ نتيجة الاستمرار في تطبيق استراتيجيات إدراك وتفكير وشعور وتصرف تم اللجوء إليها من قبل، وتم اعتبارها صحيحة أو لم يتم مراجعتها بعد ذلك بشكل جدي. وهناك طريقة واحدة حتى يمكن إعادة برمجة مخ يستطيع الإنسان به أن يرى وأن يسمع وأن يشعر وأن يشم وأن يرقص وأن يعزف الموسيقى وأن يفكر بعقلانية بل وأن يتوقع اعتمادًا على الحدس. وقد اكتشف بعض

الأشخاص هذا الطريق بالفعل منذ عدة آلاف من السنوات، فهناك حكمة صينية قديمة جدًا تقول: «ليس عليك أن تواصل اختبار قدراتك في المجالات التي برعت فيها، بل عليك أن تختبرها في المجالات التي لا تزال تحتاج إلى أن تبرع فيها».

1.4 عدم التوازن بين المشاعر والإدراك

هناك أشخاص تسيطر عليهم مشاعرهم بشدة، حتى إن الحجج العقلانية لا يمكنها أن تجد إلى عقولهم طريقًا. فهم يأخذون قراراتهم بناء على «شعورهم الداخلي». وعلاقاتهم بالأشخاص الآخرين تكون إما نابعة «من القلب» أو «نافذة إلى القلب». ويجدون صعوبة في - بل إنهم حتى كثيرًا ما يرفضون بصورة متكررة- حل أي مشكلة من خلال التحليل الموضوعي اعتمادًا على عقولهم. وهم يرون أن الشخص الذي يحاول أن يتصرف بهذه الطريقة شخص بغيض. ويفتخرون بأنهم «أشخاص شعوريون». ويجدون أنهم في خير حال كما هم، ولا تساورهم أدنى رغبة في أن يفكروا في السبب وراء وصولهم إلى تلك الحالة. ولا يجدي كثيرًا أن تذكّر مثل هذا الشخص بأنه ربما كانت علاقته قوية للغاية أثناء فترة طفولته بالشخص الأساسي الذي يقوم بتربيته وغالبًا ما يكون أمه، وكانت هذه الأم تقدم له قدرًا كبيرًا من الأمان والحماية، ليس لأن خبراتها أو قدراتها أكبر، بل لأنها ببساطة كانت تقوم بنفسها بحمايته بشكل كامل عندما تكون هناك صعوبات وحتى عندما يكون هو كطفل قادرًا على أن يتغلب عليها بنفسه. كما لا يجدي نفعًا أن توضح لمثل هذا الشخص أنه بالتأكيد ليس من الصواب أن تتحكم المشاعر في جميع الأشخاص بهذه الدرجة من القوة، وأن هناك أشخاصًا تمتلئ قلوبهم بالكراهية والأنانية والحسد والغيرة، وأنهم يقومون بالاعتداء على أشخاص آخرين أو تشويههم أو قتلهم بناء على «شعورهم الداخلي»، وأنهم أيضًا يشعرون بلذة أثناء ذلك.

فمن الصعب للغاية التفاهم مع هؤلاء «الأشخاص الشعوريين» بالحجج المنطقية، لقلة خبرتهم ولعدم ترسخ إمكانية حل المشاكل

بالاعتماد على المنطق في عقلهم. ولا يمكنهم الحصول على هذه الخبرة إلا عندما يجدون شخصًا يساعدهم كما لو كانوا أطفالًا في سن الثالثة من عمرهم ليجدوا الأمر ممتعًا ويجعل لديهم شغفًا بأن يستخدموا عقولهم لفهم كل ما يدور حولهم وفي داخلهم. حيث يجب أن تتاح لهم الفرصة ليعرضوا على أنفسهم معرفة جديدة تساعدهم في رؤية ما وراء ظاهر الأمور، والتعرف إلى العلاقات الكامنة التي لا يمكن فهمها من الخارج فقط، وأنهم بهذه الطريقة يستطيعون التعامل مع العالم بطريقة أفضل من السابق. ولا يمكن أن يقدم لهم المساعدة في ذلك سوى شخص نجح في تطوير كل من تفكيره وشعوره بنفس القدر من النجاح ويمكنه أن يستخدمهما معًا.

ولا يختلف الأمر كثيرًا لدى جميع الأشخاص الذين وصلوا في النهاية إلى الاقتناع بأن معارفهم التي حصلوا عليها وقدراتهم ومهاراتهم المكتسبة هي الشيء الوحيد الذي يمكنهم الاعتماد عليه كنتيجة لخبراتهم الشخصية التي تعرضوا لها في وقت مبكر. فهؤلاء الأشخاص غالبًا ما يرفضون كل ما يأتي من ناحية مشاعرهم أو قلوبهم. فهم لا يثقون بمشاعرهم الخاصة، ولا يتفهمون كثيرًا مشاعر الأشخاص الآخرين، ويحاولون دائمًا أن ينظموا كل شيء «بعقل بارد». وغالبًا ما يكونون فخورين بقدراتهم العقلية ويعتبرونها موهبة خاصة، ولا تساورهم أيضًا أدنى رغبة - مثلهم مثل «الأشخاص الشعوريين» - في أن يفكروا كثيرًا في السبب وراء ذلك.

ولكن يمكن للمرء بقدر أكبر من السهولة إقناع هؤلاء «الأشخاص العقلانيين» بأهمية هذا الأمر. فغالبًا ما يكتشفون بأنفسهم تأثير شخص ما في طفولتهم (غالبًا ما يكون الأب) تأثيرًا كبيرًا عليهم؛ خاصة لأنه كان يبدو أنه يعرف كل شيء، ويمكنه أن يحلل كل شيء بشكل واضح، ويمكنه ظاهريًا أن يتعامل مع العالم بأفضل صورة اعتمادًا على عقله. وهذا العقل هو الذي جعلهم لا يرغبون في أن يفكروا فيه أو حتى يتحدثوا عنه من الأصل، هو السبب الذي جعل لديهم خوفًا من مشاعرهم؛ فمتى قرروا الاعتماد على العقل للسيطرة عليها، بدأ كبت هذه المشاعر

«القادمة من القلب» وعدم الاعتماد على «الشعور الداخلي». وأحيانًا يمكن إقناع أحد هؤلاء الأشخاص أن هناك شخصًا ما قد جرح مشاعره.. شخصًا ما كان في البداية قريبًا منه للغاية، وكان يشعر معه حتى ذلك الحين بالأمان والحماية، ولكنه منذ ذلك الحين يزدري هذا الشخص (غالبًا ما يكون أمًا من فئة الأشخاص الشعوريين)، وأنه يرفضه بل وربما يكرهه أيضًا. أما كيف حدث هذا، فهذا أمر لا يعرفه، وكل ما يعرفه فقط هو أن هذا الشخص قد ضغط بشدة على أعصابه بسبب «اضطرابه الشعوري»، هذا هو كل ما يستطيع تذكره. ويجد هؤلاء الأشخاص (وغالبًا ما يكونون رجالاً ناجحين للغاية في عملهم) صعوبة بالغة في استيعاب أنهم هم الذين تخلصوا بأنفسهم من ارتباطهم بأمهاتهم عندما بدءوا يلاحظون أن هذه الأم لا تعرف سوى القليل ولا تفهم سوى القليل مما يحتاج المرء إلى معرفته حتى يمكنه بنجاح أن يجد لنفسه مكانًا في العالم الموجود خارج إطار الأسرة. ونظرًا لأنه لا يمكنهم تحمل الشعور بالإحباط في علاقات الحب، فقد حاول هؤلاء الأشخاص كبت هذه الأحاسيس بالاعتماد على عقولهم.

وكلما نجح الشخص الذي تعرض للإحباط، كانت إعادة استخراج هذه المشاعر الدفينة بعد ذلك أكثر صعوبة. وإذا حدث وخرجت هذه المشاعر بصورة مفاجئة نتيجة أي سبب (غالبًا خلال علاقة جنسية) يكون هؤلاء الأشخاص غير قادرين غالبًا على التعامل معها. وما يحتاجون لتعلمه مرة أخرى ليس هو حقيقة وجود المشاعر، بل إمكانية أن يعبِّروا عن مشاعرهم. ويجب عليهم أن يتعلموا ألا يشعروا بالخوف من أن يعبِّروا عن مشاعرهم مرة أخرى. ولتحقيق هذا الهدف فإنهم يحتاجون إلى شخص يعطيهم الفرصة لاكتساب خبرة أن القدرة على التعبير عن هذه المشاعر يمثل إضافة تثري حياتهم، وتضفي عليها طابع التنوع وتعدد الجوانب، وتجعلهم أكثر ثراءً وجديرين بالحب. وهذه المساعدة أيضًا لا يمكن أن يقدمها سوى أشخاص تطورت قدراتهم على استخدام كل من التفكير والشعور بنفس القدر من النجاح.

ودون هذا النوع من المساعدة لا يوجد أمام «الأشخاص الشعوريين» وكذلك «الأشخاص العقلانيين» سوى حل اضطراري واحد لتغيير نموذج دوائر التحكم أحادية الجانب التي تكونت في عقولهم، ألا وهو التعرض لأزمة نفسية حادة. وأثناء هذه الأزمة يتم تغيير الوضع المستقر لدوائر التحكم المترسخة في عقولهم منذ فترة طويلة عن طريق تفعيل رد فعل للضغط العصبي المكبوت لفترة طويلة. فمثل هذه الأزمة تهيئ في بعض الأحيان الفرصة للتخلي عن نموذج التفكير والشعور القديم المترسخ، لكنها يمكن بكل سهولة أن تتحول إلى خطر يهدد الحفاظ على الاستقرار الداخلي للإنسان بكامله. فإذا لم ينجح المرء على الإطلاق أو لم ينجح بسرعة كافية في إعادة تشكيل دوائر التحكم العصبية التي كانت تحكم تفكيره وشعوره وتصرفاته حتى تلك اللحظة، فإن عملية تغيير الوضع المستقر هذه قد تتحول إلى خطر يهدد حياته أو يحوله إلى إنسان مريض.

2.4 عدم التوازن بين الاعتمادية والاستقلالية

عندما يأتي الأطفال إلى هذا العالم فإنهم يكونون بحاجة لمساعدة من الأشخاص البالغين. فهم يحتاجون إلى شخص ما يقوم بتدفئتهم وتغذيتهم والحفاظ على نظافتهم والاهتمام بهم. وعندما يشعرون بالخوف فإنهم يكونون بحاجة إلى شخص يساندهم ويوضح لهم أنه من الممكن التغلب على الخوف، ويوضح لهم أيضًا كيفية التغلب على هذا الخوف. ويكون الطفل محظوظًا بالعثور على شخص يقوم دائمًا بمساندته عندما يشعر بالخوف، ويوفر له الحماية والأمان، فبهذا يكون قد تم تنظيم جميع دوائر التحكم التي تم تفعيلها أثناء ذلك في عقله. وبهذه الطريقة ينشأ ارتباط قوي بهذا الشخص الأساسي الذي يقوم بتربيته.

وهناك الكثير من الأمهات يعرفن ذلك ويقمن بتقوية هذا الارتباط عن طريق لعبة مسلية، وذلك بأن يقمن بالاختباء لفترات قصيرة، ليظهرن بعدها مرة أخرى بمجرد أن يشعر الطفل بالخوف.

وعندما يصل إلى الأطفال الشعور بأنهم قادرون على استدعاء الأم المختفية من خلال ردود أفعالهم هم، فإن هذا ينمي ثقتهم في استطاعتهم السيطرة على المواقف التي يتعرضون فيها للتهديد اعتمادًا على إمكاناتهم الخاصة. وبهذا يتم أيضًا تنظيم دوائر التحكم التي تم تفعيلها أثناء ذلك. ومن خلال ذلك تنشأ لديهم ثقة في النفس وثقة في قدراتهم الخاصة على مواجهة المشاكل. وخلال مراحل تطورهم اللاحقة تتسع دائرة الأشخاص الذين يقومون بتربيتهم ويوفرون لهم الأمان، ويكتسب الطفل جميع الكفاءات والمواقف المبدئية وأساليب التصرف التي يعتبرها مهمة للحفاظ على توازنه الداخلي وللتغلب على الخوف والضغوط العصبية من هؤلاء الأشخاص. ومن خلال قيام الطفل بزيادة معارفه وقدراته وكفاءاته واستمراره في اكتساب المزيد من الخبرات تفقد الروابط القديمة أهميتها الأصلية في توفير الأمان.

ويتخذ هذا التطور بعدًا دراميًا حادًا أثناء فترة المراهقة عندما يبدأ إفراز الهرمونات الجنسية خلال هذه المرحلة في إحداث تغييرات كبيرة في الجسم، وكذلك في التفكير والشعور والسلوك الذي كان معتادًا قبلها. وفي نهاية هذه المرحلة من التطور يصبح الطفل الذي كان في بدايتها مرتبطًا كليًا بغيره شخصًا مستقلاً مرتبطًا بشبكة معقدة من العلاقات الاجتماعية.

ولكن للأسف لا يتم هذا التطور بنجاح دائمًا. فهناك عدد ليس بالقليل من الأشخاص البالغين الذين لم ينجحوا أثناء مرحلتي الطفولة والمراهقة - أو لم تكن لديهم الفرصة الكافية لينجحوا في اكتساب خبرات شخصية متنوعة وتكوين الثقة في النفس اللازمة لاستكمال التطور تلقائيًا. ونتيجة لذلك فإنهم يظلون في علاقة تبعية وارتباط مع المربي الأساسي لهم أو يبحثون عن شريك يمكنهم معه مواصلة علاقة التبعية هذه. وعندما ينجبون أطفالا فإنهم يقيمون معهم «علاقة إحاطة» تبعية يكونون فيها أيضًا تابعين. وما يحتاجه مثل هؤلاء الأشخاص هو شخص ما يعطيهم الشجاعة لاكتشاف كفاءاتهم الذاتية واستخدامها في تشكيل المراحل اللاحقة من حياتهم.

والنقيض الآخر الناتج عن الخلل في التوازن بين الارتباط والاستقلال الذاتي نجده لدي جميع الأشخاص الذين لم ينجحوا أثناء المراحل الأولى لتطورهم - أو لم تتوفر لهم أية إمكانية لينجحوا في تكوين ارتباطات مستقرة وآمنة مع مربيين أساسيين. وأحد أسباب ذلك قد يكون إساءة معاملتهم والسبب الآخر قد يكون الإهمال.

وعندما يجد الطفل نفسه في موقف يتناقض مع جميع الخبرات التي اكتسبها من قبل، وعندما يفشل في التعامل مع هذا الموقف من خلال جميع استراتيجيات التغلب على المشاكل التي تعلمها واستخدمها بنجاح حتى هذا الحين، فقد يؤدي هذا إلى تعرضه لصدمة نفسية. فمثل هذه الأزمات تمثل حالة متطرفة ناتجة عن تعرض الشخص لعبء أو ضغط لا يمكنه السيطرة عليه. والأكثر تعرضًا لمثل هذه المواقف هن الفتيات اللاتي يتعرضن لانتهاك جسدي من جانب أشخاص تربطهم علاقة قوية بهم مع تسامح الأم مع هذا السلوك.

وإذا لم ينجح الطفل بعد التعرض لخبرة صادمة مثل هذه في أن يوقف رد الفعل الناتج عن ذلك الضغط العصبي الذي تعرض له، فإنه يتعرض للضياع، لأن آثار عدم الاستقرار الناتجة عن هذا الضغط يمكن أن تأخذ أبعادًا تهدد حياته. فكل طفل تعرض لصدمة نفسية يحاول بكل الوسائل الممكنة لديه السيطرة على الصدمة التي تعرض لها وعلى الذكريات المرتبطة بتلك الصدمة التي عاشها، والتي تظل تشتعل بداخله بعدها. فالاستراتيجيات المضمونة التي استخدمها من قبل للتغلب على مخاوفه قد ثبت أنها غير مجدية بعد الصدمة التي تعرض لها. وأصبح لا يمكنه الاعتماد بعد ذلك على مساعدة من هم أكبر منه سنًّا.

كما يكون قد فقد أيضًا إيمانه بوجود قوة إلهية خفية، مثلما فقد إيمانه بقوته الذاتية. والاستراتيجية الوحيدة التي يمكن أن تخفف الآن مما يعانيه هي محو الخبرة الصادمة من مخزن ذكرياته، ومحاصرتها في زاوية مظلمة من خلال تغيير مقصود في الإدراك، ومن خلال أسلوب معين مصاحب لذلك في التعامل مع ظواهر العالم الخارجي.

ويجد الطفل نفسه مجبرًا على تكوين آلية حماية داخلية ضد ذكريات الصدمة التي يضيء وميضها في عقله من حين لآخر. وإذا وجد استراتيجية تمكنه من السيطرة على الذكريات الصادمة وعلى رد فعل الضغط العصبي المرتبط بها، فإن حالة عدم الاستقرار تنتهي، ويتم عندئذ تثبيت وتهيئة جميع دوائر التحكم العصبية التي تم تفعيلها للتغلب بنجاح على المخاوف التي تسببت فيها هذه الصدمة. وبهذه الطريقة تنشأ «شوارع خلفية للدوران» و«طرق جانبية» و«مناطق ممنوعة» و«استراحات» في الجهاز العصبي المركزي تكون في البداية صغيرة، ولكن من خلال تكرار استخدامها «بنجاح» تصبح أكثر اتساعًا وفاعلية. وينجح بعض الأطفال الذين يتعرضون لإساءة المعاملة بهذه الطريقة في كبت ذكريات الصدمة التي تعرضوا لها، في حين ينقسم أطفال آخرون إلى قسمين تعرض أحدهما فقط لإساءة المعاملة، في حين لم يمس الآخر أي أذى. وبعضهم يعتبر أن الأجزاء التي تعرضت للانتهاك من أجسامهم أصبحت لا تخصهم، ويفقدون أي إحساس بهذه المناطق. في حين ينخرط آخرون في تكرار نموذج حركي بصورة مرضية أو يحاولون إيذاء أنفسهم باستمرار.

ويتم العثور بسرعة على هذه الحلول بشكل أو بآخر وغالبًا بطريقة ذاتية، ولكن يمكن أن يستغرق الأمر عدة شهور وسنوات حتى يتم تهيئة دوائر التحكم المستخدمة في ذلك بقدر كاف من الفاعلية. ويمكن أن تصبح عمليات التهيئة المستمرة الخاصة بذلك عميقة وواسعة إلى حد أنه يصبح من غير الممكن استدعاء أو تذكّر الحدث الذي سبب الصدمة مرة أخرى. ومن المؤكد أن جميع الاستراتيجيات الدفاعية التي يتم التوصل إليها في هذه الحالات تمثل حلولًا ذاتية تختلف بشكل واضح عن الاستراتيجيات «العادية» للتغلب على المشاكل التي يلجأ إليها الأطفال الذين لم يتعرضوا لصدمات. ويؤدي ذلك إلى أن يصبح الأطفال الذين تعرضوا لصدمات في حالة «انعزال اجتماعي»، ويتم عادة النظر إليهم على أن لديهم خللًا في الشخصية وأنهم غير اجتماعيين.

وبهذا فإنهم يدخلون في دائرة شيطانية عميقة لا يستطيع الطفل المصاب أن يخرج منها بمفرده حتى عندما يكبر.

ومن الأسباب الأخرى الأكثر شيوعًا التي تؤدي إلى وجود اختلالات مبكرة في العلاقات بين الوالدين والطفل نقص الرعاية العاطفية. فهناك الكثير من الآباء مشغولون للغاية بأنفسهم، وتمثل لهم وظائفهم وأعمالهم أهمية كبيرة، ويسعون لتحقيق أنفسهم وذاتهم، ويحاولون تجربة الكثير من الأمور ويريدون الاستمتاع بحياتهم. فهم يهتمون لأقصى حد بمظهرهم وهواياتهم وتأثيث شقتهم، والحصول على أشياء مختلفة تدل على سمو مكانتهم وإظهارها للآخرين. ويمثل الأطفال عادة عائقًا في طريق مثل هؤلاء الآباء المهتمين بأنفسهم نحو تحقيق أهدافهم وذواتهم، ويكونون بكل بساطة بمثابة عبء ثقيل عليهم بما يحتاجونه من اهتمام وحماية ورعاية. وغالبًا ما يقوم هؤلاء الآباء بما يعتبرونه واجبهم نحو أولئك الأطفال، بل إنهم يقومون بهذا بشكل جيد للغاية. فهم يحرصون على أن يحصل أطفالهم على التغذية السليمة وعلى توفير مكان نظيف وصحي للمعيشة، وارتدائهم ملابس جذابة تساير خطوط الموضة، وجميع تفاصيل المظهر الخارجي الأخرى التي يعتقدون أنها مهمة لأطفالهم. فهم يريحون ضمائرهم (المؤرقة) من خلال تدليلهم لأطفالهم بكل إمكاناتهم. أما ما يحتاجه طفلهم فعليًا فهو وجود والديه معه بشكل دائم، وأن يسخروا أنفسهم له بالكامل، أي شعوريًا وعقليًا وجسمانيًا، عندما يشعر بعدم الأمان وبالخوف، فهذا ما لا يقدمه هؤلاء الآباء لأطفالهم، أو على الأقل لا يقدمونه لهم عندما يكون الأطفال في أمس الحاجة إليه. ولذلك يكون هؤلاء الأطفال في كثير من الأحيان مجبرين على الاعتماد على أنفسهم في وقت مبكر للغاية.

ونتيجة لذلك لا تتطور العلاقة الشعورية لديهم بعرب أساسي بشكل كاف. ويكونون مجبرين على تعويض نقص الأمان العاطفي الناتج عن ذلك من خلال الانطواء على أنفسهم بشدة. وبهذه الطريقة فإنهم يوجدون لأنفسهم عالمًا خاصًا يحددون هم معالمه، ويعزلون فيه أنفسهم عن التأثيرات والدوافع الخارجية التي لا تتفق مع تصوراتهم. وفي هذا

العالم لا يكون هناك وجود لتحديات حقيقية، ولا يمكن اكتساب خبرات جديدة متنوعة لترسيخها في العقل الذي يمر بمرحلة تطور.

ونتيجة لذلك فإنه لا تحدث عمليات التطور المهمة في عقل الطفل أو تحدث بشكل محدود فحسب. وبالنسبة لعملية التعلم لدى الأطفال، فإن هذا يسبب تأخرًا في الدوافع والفهم والحفظ والتذكر والتعرف إلى العلاقات، وأيضًا يحد من القدرة على التعرف إلى الصراعات وحلها. ويتأثر سلوكهم الاجتماعي نتيجة زيادة انغماسهم في العوالم التي صنعوها بأنفسهم ورفض آراء الآخرين، والدفاع العدواني عن وجهات نظرهم ومواقفهم.

وتمثل هذه الحالات غالبًا استراتيجيات شديدة التصلب وأحادية الجانب وذاتية الطابع للتغلب على الخوف. ويتم تنظيم دوائر التحكم العصبية التي يتم تفعيلها أثناء ذلك بصورة أعمق كلما تم استخدامها مبكرًا أكثر وبمعدل أعلى. ويمكنها أن تصل في النهاية إلى حد أن تتحكم في الشعور والتفكير والسلوك بالكامل لدى هذا الطفل. ويحيط هؤلاء الأطفال أنفسهم بسياج يعزلهم عن التصورات الموجودة لدى الآخرين وخاصة لدى البالغين. ويؤدي النقص في قدراتهم على الاندماج مع الآخرين لإعاقة اكتسابهم للكثير من الكفاءات الاجتماعية المختلفة. وبهذا فإنه يعوزهم الشرط الأساسي اللازم ليتمكنوا من العمل بشكل مشترك مع الأشخاص المختلفين للوصول إلى حلول مقبولة، وحتى يمكنهم تحمل مسئولية أنفسهم والآخرين.

ولا يمكن تصحيح تأثيرات الاختلالات المبكرة في العلاقات على تطور العقل والشخصية أثناء المراحل اللاحقة من الحياة إلا بصعوبة كبيرة. فالأشخاص الذين تعرضوا، وهم لا يزالون، في مرحلة الطفولة للانتهاك أو للإهمال- يتولد لديهم خوف من الاقتراب من الآخرين شعوريًا أو جسديًا. وعندما لا ينجحون في التغلب على هذا الخوف فإنهم يظلون طوال حياتهم منعزلين ومنطوين على أنفسهم وغير قادرين على التواصل مع الآخرين. وبعضهم يكونون محظوظين بالعثور على شخص يفهمهم ويساعدهم على الدخول تدريجيًا في علاقات بأشخاص آخرين،

وعلى استعادة الثقة في العلاقات الإنسانية، وفي الاعتماد على إمكانية البحث معًا عن حلول مشتركة. وبعض الأشخاص يتعرضون في وقت ما للفشل بسبب النتائج المدمرة للذات المترتبة على استراتيجيتهم الخاصة للتغلب على المشاكل.

ونتيجة لذلك فإنهم يتعرضون للمرض ويواجهون أزمة نفسية حادة قد تمثل لهم فرصة لبداية جديدة إذا كانوا سعداء الحظ. ولكن يمكن لهذه البداية الجديدة أن تنجح فقط عندما يقوم شخص ما بمساعدتهم، وتحديدًا شخص يتمتع بالتوازن بين الاستقلالية الذاتية والارتباط بالآخرين.

3.4 عدم التوازن بين الانفتاح والانغلاق في التفكير

بعض الأطفال يولدون ولديهم قدر كبير بصورة غير معتادة من الانفتاح على العالم، ولا يتولد هذا الانفتاح لدى البعض الآخر إلا بعد ميلادهم. حيث يتمتعون وهم أطفال صغار بقدر كبير من الانتباه والقدرة على التلقي، والاهتمام بكل ما هو جديد، وينامون عددًا قليلاً من الساعات ويبدو كما لو أنهم لا يخافون شيئًا. وبداخلهم قدر كبير من الطاقة للحركة وللتعبير عما بداخلهم. ويميل هؤلاء الأطفال إلى تخزين تفاصيل أكثر مما يستطيعون استيعابه فعليًا؛ أي أنهم يقومون باستمرار بتجميع صور داخلية للعالم الخارجي المحيط بهم. ولذلك فإنهم معرضون بكل سهولة للغرق في طوفان المعلومات المنهمرة عليهم، وخاصة إذا لم يكونوا قادرين بعد على استيعاب محتوى هذه المعلومات. فإذا لم ينجح أباؤهم في جعل البيئة المحيطة بهم منظمة ومنسقة بقدر كاف، يمكن في هذه الحالة أن تتحول موهبتهم المتميزة إلى وبال عليهم.

وتتنوع الاستراتيجيات التي يلجئون إليها لحماية أنفسهم من هذا الطوفان من المؤثرات ما بين مجموعة من الأعراض السلوكية مرورًا بضعف التركيز والانتباه ووصولًا إلى أعراض اضطرابات فرط الحركة. فالانفتاح الزائد عن اللزوم يمكن مواجهته فقط من خلال تنظيم الأحداث اليومية تنظيمًا صارمًا، وذلك ليس بغرض الحد من الخبرات

التي يتعرض لها الطفل، ولكن حتى نوفر له إمكانية تنظيم وتصنيف والسيطرة على هذا الفيض المنهمر على عقله في الوقت نفسه.

والنقيض الآخر للحالة السابقة نجده لدى الأشخاص الذين كانوا يلفتون الأنظار أيضًا وهم رضع أو أطفال صغار؛ لأن الأشياء التي تحدث حولهم لا تجذب انتباههم إلا بدرجة قليلة. فهم يبدون كما لو كانوا غائبين وغارقين في ذاتهم، وأنه ليس لديهم فضول كبير وليس هناك ما يثير حماسهم. كما أن احتياجهم أو قدرتهم على التعبير عن كل ما يجول بداخلهم محدودة للغاية. وعندما يلعبون، فغالبًا ما يحبون ألعابًا بعينها، وعندما يتحركون فغالبًا ما تخلو حركاتهم من الاندفاع أو العنف.

ولا يشعر هؤلاء الأطفال بالخوف كثيرًا بل إنهم يعطون انطباعًا أنهم مسترخون في سكينة داخل أنفسهم كصخرة جامدة وسط أمواج صاخبة. وهذه الحالة تمثل أيضًا موهبة خاصة، ولكن الانغلاق بشكل زائد عن الحد يمكن أيضًا أن يؤثر بشكل سلبي على مراحل التطور اللاحقة مثله مثل الانفتاح الزائد عن الحد. فالأطفال المنغلقون للغاية معرضون لخطر اكتساب قدر قليل من المعارف والخبرات عن العالم. ونظرًا لأن الأحداث التي تتم في عالمهم الخاص تكون أيضًا محدودة، فنادرًا ما يتبينون مدى أهمية اكتساب كفاءات شخصية، ومدى أهمية قيام أشخاص آخرين بمساعدتهم في حل مشاكلهم، وأن يكونوا هم أنفسهم ذوي مكانة هامة لدى الأشخاص الآخرين. ونتيجة لذلك فإنهم لا ينشئون علاقات قوية بالقدر الكافي بأشخاص آخرين، ولا يكتسبون قدرًا كبيرًا من الكفاءات الشخصية. وما يمكن أن يساعدهم وما يحتاجونه فعلاً هو ما يملكه الأطفال الذين يتمتعون بقدرة زائدة على ملاحظة التفاصيل المحيطة بهم والمنفتحين بشكل زائد. فهم يحتاجون لأشخاص يتمتعون بقدر كاف من قوة الجاذبية تساعد على إضفاء بعض من الفوضى على عالمهم، ومنحهم بعض الفرص للتعامل مع أشياء جديدة خارج دائرة المألوف لديهم والخروج عن القوالب التقليدية؛ أي أشخاص يمكن معهم معايشة شيء جديد يمسهم من الداخل، ويهز مشاعرهم المستقرة، ويجبرهم على أن يبحثوا عن حلول جديدة.

5 أساليب العناية بالعقل

لو كان لديك مخ مثل مخ حيوان الخلد، فلن يمكنك استخدامه طوال حياتك إلا بالطريقة التي تسمح بها دوائر التحكم العصبية الموجودة فيه، أي للحياة مثلما يحيا حيوان الخلد. ومن خلال معيشتك بطريقة حيوان الخلد فإنك تكون أيضًا قد قمت بتنفيذ جميع أساليب العناية اللازمة لمثل هذا المخ.

ولكن تركيب مخك مختلف عن تركيب مخ حيوان الخلد وبإمكانك استخدامه للقيام بالكثير من المهام المتنوعة. فمثلا يمكنك من خلال تدريب مخك لسنوات على يد معلم صوفية فارسي أن تصل إلى درجة تجعلك قادرًا على أن تجري دون وجل على قطع من الفحم المشتعل، أو أن تغرس أسياخًا حديدية في أكثر المناطق حساسية في جسمك. ويمكنك على يد معلم يوجا هندي أن تكتسب القدرة على التأثير بشكل إرادي على تنفسك ونبض قلبك وغيرها من وظائف جسمك التي يتم التحكم فيها في الأحوال العادية من خلال مراكز تحكم عميقة موجودة في مخك، وذلك إلى درجة أنك عندما تستعرض هذه القدرات أمام طبيبك الخاص فإنه سيبدأ في الشك في كل ما تعلمه حتى الآن من الحقائق الطبية الأساسية حول الوظائف الحيوية اللاإرادية. ويمكنك أيضًا التعلم من شعوب الإنويت والإسكيمو كيف يمكن للمرء التمييز بين عشرين نوعًا مختلفًا من أنواع الثلج، ولدى قبائل الأمازون ستتعلم التمييز بين أكثر من مائة درجة مختلفة للون الأخضر واسم كل منها. ويمكنك أيضًا أن تصبح لاعب أكروبات وأن تستمر في تنمية قدرات عقلك على التحكم في الحركات حتى تصبح قادرًا على اللعب بسبع كرات في الهواء في وقت واحد.

وإذا لم تخطر ببالك أية إمكانات أخرى لاستغلال قدرات مخك، يمكنك أيضًا شغله بمشاهدة الصور الملونة في التلفزيون أو بحل الكلمات المتقاطعة، أو باللعب على الكمبيوتر أو بحفظ دليل الهاتف. فيتم استخدام وتثبيت دوائر تحكم عصبية معينة أيضًا أثناء القيام بهذه الأعمال.

فالإنسان على عكس حيوان الخلد يمكنه أن يختار بحرية الهدف الذي يريد استخدام مخه للوصول إليه وأيضًا الكيفية التي يريد أن يكون مخه عليها. فعندما يقتنع المرء بقرار معين ويبدأ في تنفيذه فليس عليه في الواقع أن يشغل باله بتطبيق أية أساليب أخرى للعناية بمخه. وكل ما عليه هو ألا يسمح بأن يتم إبعاده عن الطريق الذي اختاره لنفسه. حيث سيقوم مخه تلقائيًا بتحسين نفسه وتنظيمه الداخلي باستمرار لكي يتواءم مع الهدف المطلوب منه، وذلك من خلال قيام الشخص باستخدام مخه فقط لهذا الهدف. فالإرادة توجِد الوسيلة، وعندما تكون هذه الإرادة قوية بقدر كاف ويتم استخدام نفس الوسيلة مرارًا وتكرارًا ينشأ تدريجيًا نتيجة لذلك طريق، بل وربما يصبح في وقت من الأوقات طريقًا سريعًا، وهذا ما يحدث أيضًا في المخ. ونظرًا لأن المرء يجد دائمًا صعوبة في أن يغير الطرق التي تعود عليها، فيجب أن يتم اتخاذ قرار كيفية استخدام المخ والأهـداف التي سيتم استخدامه من أجلها بعد الكثير من التفكير والتدبر.

فليس من الحكمة مثلا جعل مثل هذا القرار يرتبط بإمكاناتٍ ما وجدت في حياة المرء لفترة معينة بطريق المصادفة؛ لأنه يجب أن يكون قرارًا قابلًا للاستمرار على المدى البعيد، وأن يراعي جميع التطورات المستقبلية. ويجب أن يظل هذا القرار أيضًا صحيحًا.عندما يكبر المرء في السن وتبدأ احتياجاته الشخصية في التغير. ويجب ألا يمثل هذا القرار عائقًا أمام المرء عندما يكون من الضروري بعد ذلك مواءمة مشاعره وتفكيره وتصرفاته مع المتطلبات التي تتجدد دائمًا بتطور ظروف العالم الذي يعيش فيه الإنسان.

كما سيدل هذا القرار أيضًا على قصر شديد في النظر إذا قمنا عند اتخاذ قرار كيفية استخدام المخ والهدف من استخدامه بجعل هذا القرار مرتبطًا فقط بالمعطيات والإمكانات التي يجدها المرء في المحيط الذي يعيش فيه؛ أي في عائلة معينة، أو في مجتمع قروي أو حضري معين، أو في محيط ثقافي معين، أو في فترة زمنية معينة. فلا يمكن لأحد استبعاد احتمال ابتعاده فيما بعد عن هذا المحيط، أو تغير الزمن والظروف المتعلقة بمكان معين. وإلا فقد يحدث لهذا الشخص بكل بساطة نفس ما يحدث لحيوان خلد دخل لسبب ما بين الزهور المعطرة في مرعى مشمس، أو مثل ما يحدث لإوزة كونراد لورنتز التي – نظرًا لأنها تربت لديه – ستظل بقية حياتها تظن أن العالم الذي يمثله هذا الرجل العجوز هو العالم الوحيد المناسب للإوز، وأن أي شخص يبدو مثله هو إوزة مثلها.

ولكن أيًا من الإوزة أو حيوان الخلد لا يحسدوننا كثيرًا على حرية اتخاذ القرارات التي نتمتع بها. حيث يمكنهم في الأحوال العادية الاعتماد بشكل جيد للغاية على ما تم برمجته في أمخاخهم. أما بالنسبة للبشر، فنحن نمتلك مخًا يقوم ببرمجة نفسه بناء على طريقة استخدامه. لذلك يجب علينا أن نقرر كيف سنستخدم مخنا وفيم سنستخدمه. فإذا انتهى أحد الأشخاص إلى أنه لن يتخذ هذا النوع من القرارات، فسيتم تحديد دوائر التحكم النهائية الموجودة في مخه بشكل أوتوماتيكي من خلال الصفات الوراثية والظروف التي ينشأ ويعيش فيها. وبهذا فإنه سيظل أسيرًا للسمات التي تلقاها بشكل سلبي؛ أي دون السعي لتلقيها وللظروف الموجودة حينها. وعندما يقرر شخص ما استخدام مخه بطريقة محددة لهدف محدد فإنه يكون معرضًا لخطر أن يقوم النظام الداخلي لمخه بمواءمة نفسه ليعمل بشكل أفضل، ولكن لهذا النوع من الاستخدام أحادي الطابع فقط. وبهذا فإنه سيصبح بمرور الوقت أسيرًا للهدف الذي اختاره ذات يوم.

أي أنه لا يمكننا إذن أن نبقى أحرارًا إلا بأن نقرر في وقت مبكر قدر الإمكان وبكثير من الحرص كيف نريد أن نستخدم عقلنا وفيم سنستخدمه. ولعدة أسباب فإن هذا الأمر شديد التعقيد ويتطلب مجهودًا كبيرًا.

فعلى سبيل المثال لا يمكن لأي شخص أن يتخذ قرارًا خالصًا حول الكيفية التي سيستخدم بها عقله والأهداف التي سيستخدمه من أجلها، ما دام يشعر بالجوع والبرد ويعاني نقصًا في الاحتياجات المادية أو هو معرض لضغوط نفسية قوية. وينطبق نفس الأمر أيضًا على جميع الأشخاص الذين يدفعون للخوف بشكل دائم من أن يفقدوا ما يملكونه، أو ثروتهم أو سلطتهم أو تأثيرهم أو أمنهم على يد أولئك الذين لا يملكون جميع هذه المميزات. فالأشخاص الذين تتحكم مشاعرهم فقط في تفكيرهم وتصرفاتهم لا يملكون قدرًا كبيرًا من الحرية في تحديد الكيفية التي يريدون استخدام عقولهم بها، مثلهم في ذلك مثل الأشخاص الذين يتبعون ما يمليه عليهم عقلهم فقط ويقومون عند اتخاذ مثل هذه القرارات بتجاهل مشاعرهم تمامًا. وأخيرًا فلا يمكن أيضًا لأي شخص أن يختار بحرية كيف سيستخدم عقله وفيم سيستخدمه إذا لم يكن لديه أية فكرة عما يجري أصلًا داخل عقله وعن الطرق المختلفة التي يمكنه بها استخدامه وتنظيمه. وينطبق هذا على كل من الأشخاص الذين لم تتح لهم حتى الآن أية فرصة للحصول على مثل هذه المعلومات، والأشخاص الذين تعرضوا لسيل منهمر من المعلومات حتى وصلوا إلى مرحلة فقدوا فيها الرؤية الشاملة بالإضافة إلى القدرة على التمييز بين المهم وغير المهم وبين الخطأ والصواب.

أي أنه لا يمكن اتخاذ مثل هذا القرار الحذر لكيفية استخدام العقل - والذي يراعي كل الأحداث المهمة التي حدثت حتى الآن، والتي يمكن أن تحدث في المستقبل - بناء على المشاعر فقط أو بناء على العقل فقط، وبالطبع لا يمكن أيضًا اتخاذ مثل هذا القرار إذا كان يغلب عليه بالكامل أو يغيب عنه تمامًا أحد هذين العنصرين.

ويمر جميع البشر في أي منطقة ثقافية معينة أثناء بداية التطور بمرحلة يكون فيها الشعور الداخلي أقوى من التفكير العقلي. ولتلبية هذه الاحتياجات القوية المبنية على الشعور الداخلي لا يكون أمام العقل البشري إلا حل واحد، ألا وهو استخدام العقل بقوة أكبر مما يؤدي إلى تطوره لمستوى أفضل. فعندما يبدأ الناس أيضًا في استخدام عقولهم بصورة متزايدة لتلبية الاحتياجات المبنية على شعورهم الداخلي فإنهم ينجحون بعد فترة قصرت أو طالت في معرفة أنهم ينجحون في تحقيق هذا الهدف بشكل أفضل عندما يسعون إلى تحقيقه معًا. وللقيام بهذا يجب أن يتفق جميع المشاركين في الهدف على الشعور الذي يعتبرونه مُلحًا بدرجة كبيرة، وما هي الاستراتيجية التي سيتبعونها لإرضاء هذا الشعور الذي يعتبره الجميع مهمًا لهم ويتوقعون له النجاح بدرجة كبيرة. وكلما تم هذا التوافق بصورة أفضل كانت المجهودات المشتركة المبذولة من أجله أكبر، ويصبح الأمر مجرد مسألة وقت حتى يتم تحقيق هذا الهدف المرجو فعليًا. ويتمثل هذا النجاح في أن أولئك الذين يريدون قدرًا يكفيهم من الطعام يشعرون بالشبع، وأولئك الذين يشعرون أن الآخرين يهددون أمنهم يقومون إما ببناء أسوار حولهم، أو أنهم يتغلبون على كل ما كان يهدد أمنهم حتى ذلك الحين. والذين كانوا يريدون التمتع بحياة مريحة أصبحوا يجلسون الآن في منازل مليئة بكل أسباب الراحة. وصحيح أن البطون قد امتلأت الآن بالطعام، إلا أن الهدف الجماعي المشترك الذي كان يحركهم طوال هذا الوقت عند استخدامهم عقولهم قد بعد عنهم. ونتيجة لذلك فإن سعيهم المشترك للبحث عن حلول مشتركة قد انتهى. ومرة أخرى يشق كل منهم طريقًا منفردًا لنفسه.

ويبدأ الكثير مما تم الوصول إليه في الانهيار مرة أخرى ويدخل في غياهب النسيان. ويصبح من المتعذر الحصول على الخبرات المهمة التي جمعها هؤلاء البشر خلال رحلتهم للوصول إلى هدفهم المشترك،

والتي تركت بصمة مهمة وواضحة على عقولهم وعلى أبنائهم، وتبدأ تفقد قيمتها السابقة، كما يزداد فقدان الوجهة.

ونظرًا لأنه لم يعد من الممكن الاعتماد على التفكير القديم فيما يخص العلاقات الجديدة تبرز مرة أخرى مظاهر تعبر عن الشعور بعدم الرضا. وإذا وصل تفكك المجتمع إلى مرحلة افتقاده الأساسيات الضرورية مرة أخرى، تبدأ اللعبة القديمة مرة ثانية من البداية، حيث يتم من خلال الشعور الجماعي المشترك تحديد الهدف الجماعي المشترك المراد الوصول إليه وعندما يتم الوصول إليه، يتفكك كل شيء مرة أخرى.

ولكن لا يتفكك كل شيء حرفيًا، لأنه في كل مرة يتبقى شيء ما من هذه الدائرة التي تبدو عبثية، ألا وهو قدر أكبر من العلم، وبعض القدرات الخاصة والخبرات الجديدة. وما دام لم يتم تدمير أو إتلاف كل هذا العلم والقدرات المستخلصة منه، وكل هذه الخبرات والمعارف المستخلصة منها نتيجة التخبط المرتبط بفترات فقدان الوجهة، فإن ثروة الخبرات التي تراكمت وقام البشر في الثقافات المختلفة بجمعها عبر عدة أجيال تأخذ في النمو بقوة وتنصهر في بعضها البعض. وتتم هذه العملية على مراحل، فهناك مراحل الإدراك وهناك مراحل المعرفة وهناك مراحل الوعي. وخلال كل مرحلة من هذه المراحل تظهر إمكانات جديدة لاستخدام العقل البشري بصورة أكثر شمولًا وتعقيدًا، مما يؤدي بالتالي إلى توفير ظروف أفضل لزيادة احتمالات تنمية قدرات العقل البشري.

وفي ظل توافر الظروف المناسبة ينجح البشر في ثقافات معينة في القيام بقفزة كبيرة للغاية على درجات سلم التنمية.

ولكن بالإضافة إلى هذه الفترات المزدهرة تكون هناك دائمًا ظروف تؤدي إلى التقهقر من مستوى معين أكثر تعقيدًا كان قد تم الوصول إليه

بالفعل ولكنه لم يكتسب بعد صفة الاستقرار إلى مستوى آخر أكثر بساطة ولكنه يتمتع بدرجة أكبر من الاستقرار في كفاءة استخدام العقل. وحتى في ظل الظروف المناسبة ينجح فقط مجموعة من الفرسان الطليعيين في القيام بهذه القفزة للانتقال إلى المستوى الأكثر تعقيدًا وجعل هذا الطريق متاحًا للآخرين. وحتى في ظل الظروف غير المناسبة يكون هناك دائمًا بعض الأشخاص غير المستعدين لاتباع الآخرين فيتقهقرون إلى مستوى أكثر بساطة في الإدراك والمعرفة والوعي.

والشيء الذي يميز هؤلاء الأشخاص شديدي الأهمية والحذر والشجاعة ليس مظهرهم ولا قوتهم ولا تأثيرهم، ولكنها الطريقة التي يستخدمون بها عقولهم، فهم يستخدمون عقولهم بأكبر قدر ممكن من سعة الأفق والشمولية. وذلك لأن ما يبحثون عنه ليس شيئًا محددًا، بل هو أكبر قدر ممكن من الأشياء. ولعدم إمكانية الوصول إلى هذا الهدف، فإنهم يشقون لأنفسهم طريقًا جديدًا للوصول إلى هدفهم.

1.5 على سُلَّم الإدراك

ست حواس - كما تقول كتبنا المدرسية - هي ما يملكه الإنسان. حيث يمكنه بهذه الحواس أن يرى وأن يشم وأن يتذوق وأن يلمس وأن يسمع وأن يلاحظ وضعه، عندما يخرج من حالة التوازن. وبمساعدة حواس الإدراك هذه يمكننا التعامل مع العالم الخارجي لتكوين تصور عن الكيفية التي خُلق بها هذا العالم، وكيف يمكنه أن يتغير، ومتى يكون هناك خطر خارجي يمثل تهديدًا، وذلك في صورة نموذج من دوائر التحكم الموجودة في العقل. ومن المؤكد أن الصورة المتكونة نتيجة تجميع كل هذه المعلومات الواردة من الحواس ليست الصورة الحقيقية للأحداث الواقعية التي تجري في العالم الخارجي، بل هي مجرد الصورة التي يمكننا نحن أن نصورها لأنفسنا عن هذا العالم بقدراتنا بكل ما لها من حدود وما عليها من قيود. فيمكننا أن نرى الضوء الذي له أطوال موجية معينة فقط، والأصوات التي لها ترددات معينة فقط، ولا يمكننا

أن نشم أو نتذوق أو نلمس كل ما حولنا في العالم الخارجي، بل فقط ما كان له أهمية أثناء مراحل تطور جنسنا كضرورة للبقاء على قيد الحياة ولاستمرار نسلنا. ورغم هذه القيود فإن ما يمكننا إدراكه من العالم الخارجي المحيط بنا اعتمادًا على حواسنا يكفينا في الأحوال العادية لنبقى على قيد الحياة في هذا العالم ولنسعد به من وقت إلى آخر.

ومن الأشياء التي لا نعيها إلا نادرًا هي أن عقلنا قادر أيضًا على إدراك مجموعة كبيرة من الإشارات الأخرى الصادرة من عالمنا الداخلي واستخدامها للتحكم في نظامنا الداخلي. فيدرك عقلنا التغيرات في مستوى السكر، وفي درجة تركيز الأكسجين وثاني أكسيد الكربون، ودرجة حرارة الجسم، ودرجة شد العضلات، وتدفق الدم، ونشاط أعضائنا الداخلية، والإشارات والهرمونات والعناصر الناقلة التي تصدر عنها، كل هذا والكثير غيره يدركه أيضًا عقلنا ولكن دون أن نلحظ نحن ذلك. فالعقل يكوّن لنفسه دائمًا صورة عما يحدث بداخلنا. وعندما يتغير أي شيء في عالمنا الداخلي من تفاصيل هذه الصورة ويصل إلى حالة تجعله مهددًا بالخروج عن الإطار المحدد له يقوم العقل بإطلاق رد فعل جيني لإعادة التوازن الداخلي إلى ما كان عليه أصلاً.

ولا نلاحظ نحن هذا الأمر عادة. ولكن في بعض الأحيان يكون الخلل في نظامنا الداخلي كبيرًا، ولذلك يكون رد الفعل الجيني الذي قام به عقلنا محسوسًا بصورة أوضح وأقوى. وفي هذه الحالة فإننا نشعر أن هناك شيئًا ما ليس على ما يرام، فنحاول عندئذ أن نبحث عن بعض الهواء (لأن الأكسجين يكون ناقصًا)، أو نشعر بالاضطراب (لأننا أكلنا شيئًا لا يستطيع جسمنا تحمله)، كما نشعر بالجوع ويصيبنا الغثيان أو حتى الدوار (لأن مستوى السكر في الدم قد انخفض بشدة)، أو نرتعش وتنتابنا القشعريرة أو نتصبب عرقًا ونخفض درجة حرارة جهاز التدفئة (لأن درجة حرارة أجسامنا قد انخفضت أو ارتفعت)، أو نشعر بالعطش (لأن درجة تركيز الملح في الدم لم تعد مضبوطة)، أو نرقد في الفراش (لأننا متعبون)، أو نشعر بالرغبة في ممارسة الجنس (لأن مستوى هرمون التستوستيرون قد زاد)، أو لا نشعر بهذه الرغبة (لأننا نشعر

بالخوف، ولأنه يتم إفراز نسب عالية من هرمونات الضغط العصبي التي تمنع إفراز هرمون التستوستيرون)، أو نشعر برغبة لا تقاوم في تناول مواد سكرية أو دهنية (لأن هذا يطلق تفاعلات الأيض في عقلنا، مما يؤدي إلى إحساسنا بشعور مريح).

فعقلنا إذن قادر على إدراك كل ما يحدث في العالم الخارجي وما يمكن أن يمثل تهديدًا لنا، بل أيضًا ما يحدث في داخلنا ويمثل تهديدًا للنظام السائد فيه في الأحوال العادية. وعندما يحدث اضطراب في هذا العالم الداخلي يقوم المخ بإصدار استجابات وردود أفعال مناسبة للتغلب على الاختلالات التي حدثت واستعادة التوازن في نظامنا الداخلي. وهذه ليست قدرات خاصة حيث تقوم جميع العقول بها، وكذلك أيضًا أمخاخ الحيوانات، فهذه الإمكانية هي أدنى درجات القدرة على الإدراك وأكثرها بُدائية.

أما الشيء الذي لا تستطيع الحيوانات القيام به بمهارة مثلنا فهو فن تقييم هذه المدركات؛ أي تحديد كبر أو صغر أهمية مضمونها. فنحن قادرون على تحديد حدوث بعض التغييرات المعينة في عالمنا الخارجي بل وأيضًا الداخلي والتي تمثل أهمية خاصة. ويؤدي قيامنا بتفعيل جميع دوائر التحكم العصبية التي تعمل على إدراك ومعالجة وتخزين مثل هذه التغييرات، بشكل مكثف، إلى تنمية دوائر التحكم هذه بشكل خاص، وإلى إمكانية تفعيلها بسهولة أكبر من الدوائر الأخرى. ونتيجة لذلك يمكننا أن ندرك ونفهم الظواهر بشكل أفضل وبصورة أسرع من الآخرين، ويكون لدينا حساسية خاصة تجاه مدركات معينة، مما يجعل حواسنا أكثر «تحفزًا».

ولكننا في الوقت نفسه بارعون للغاية عندما يتعلق الأمر بعدم الحفاظ على حدة حواسنا، وذلك عندما نقوم بكبح مدركات معينة في البداية عن وعي، وبعد ذلك وعندما تكون دوائر التحكم الخاصة بذلك قد تمت تهيئتها نقوم بكبحها دون وعي. وفي مرحلة معينة يؤدي هذا إلى نتائج خطيرة جدًّا.

ويرجع الفضل الأكبر في قدراتنا على التركيز على أشياء محددة إلى بعض الاكتشافات العظيمة، بل وأيضًا بعض الإنذارات الكاذبة في تاريخنا البشري. وقد نجح بعض الأفراد في الوصول بقدرتهم هذه إلى رؤية بعض الأشياء التي يعمى عنها الآخرون، كما يمكنهم أيضًا استشعار وفهم التغييرات التي تحدث حتى قبل أن يعرف بها الآخرون.

كما يوجد، بالإضافة إلى الخبراء في الإدراك والأنبياء، أشخاص آخرون يمكنهم سماع دبيب النملة ويحاولون التنبؤ بالمستقبل بناء على مواضع النجوم ومن خلال عظام الماعز المحروقة.

وما يميز الأنبياء وذوي القدرات الخاصة الحقيقيين عن المزيفين هو أنهم قد نجحوا بالفعل خلال مراحل تطورهم في تنمية جميع حواسهم في الوقت نفسه؛ سواء تلك الخاصة بإدراك التغييرات في العالم الخارجي أو الخاصة بإدراك التغييرات التي تحدث داخلهم، وأنهم قد قاموا بتطوير القدرة على استخدام جميع هذه الحواس في الوقت نفسه وبالدرجة نفسها. ونجحوا من خلال ذلك في الوصول إلى أعلى مستوى من مستويات القدرة على الإدراك في العقل البشري. ولا يمكن أن يصل إلى هذا المستوى سوى شخص نجح خلال حياته في الحفاظ على التوازن بين المشاعر والعقل، وبين التبعية والاستقلالية، وكذلك بين الانفتاح والتقيد بالحدود باستمرار. وحتى يمكن للإنسان أن يجعل حواسه تصل إلى هذا المستوى من الدقة يجب عليه تطوير القدرة على أن يحتفظ بشيء معين أو أيضًا على أن يتخلص منه. ويجب عليه أن يقوم بتطوير القدرة على التركيز بكامل حواسه مع أحد المدركات بعينها، وأن يدركها، وأن يشعر بالتغييرات التي تحدث داخله نتيجة هذا المدرك. ويجب عليه أن يجعل الصورة الداخلية التي نشأت نتيجة لذلك تنصهر مع الصور الأخرى التي نشأت بالفعل داخله لتصبح صورة واحدة متكاملة. وأثناء هذه العملية لا يجوز له بسبب الحماس لهذا الشعور أن «ينغمس» فيه، بل يجب أن تكون لديه القدرة على أن يخلص نفسه منه مرة أخرى مع الاحتفاظ به في داخله. وبهذه الطريقة فقط يكون قادرًا فيما بعد على استقبال مدركات أخرى جديدة عن طريق حواس أخرى

سواء من عالمه الخارجي أو الداخلي بالقوة نفسها، وأن يقوم بتجميع «الصور الحسية» التي نتجت عن هذه العملية مع جميع الصور الأخرى المخزنة بالفعل داخله ليجعلها صورة واحدة أكثر شمولا لواقعه الداخلي والخارجي.

وقد تمكن كل منا عندما كان طفلاً من فعل ذلك ولو على مراحل، ولكن فقد الكثيرون هذه القدرة فيما بعد. ولم يعد حدوث تغيير في عالمهم الخارجي أو الداخلي يؤثر فيهم إلا في أحيان نادرة، ولم يعد متبقيًا لديهم إلا عدد قليل من الصور شديدة التشويش التي تستيقظ في داخلهم نتيجة أحاسيس معينة. ويمكن استعادة هذه القدرة المفقودة التي تميز العقل البشري على ربط صور أو روائح أو أصوات معينة مع مشاعر معينة، وعن طريق التوقف عن فحص وتحليل العالم فقط أو مراقبته من خلال نظارة ضيقة للغاية فحسب، والسماح لما يحدث خارجنا بالاتصال مع نظامنا الداخلي وربطه مع جميع الصور الموجودة بالفعل داخلنا. وللقيام بهذا فهناك ضرورات لا بد من توفرها، وهي وجود توازن داخلي مستقر، وبيئة خالية من عناصر التشويش، وعزيمة قوية راسخة. ومن لا يمتلك هذه العزيمة ولا يجد التوازن الداخلي، فستستمر الظروف التي تجبره دائمًا على استخدام حواس معينة بطريقة معينة حتما في تحديد قدرته على الإدراك. وسوف يتم عندئذ مواءمة قدرته على الإدراك مع طريقة استخدامه لحواسه بدون تدخل منه؛ أي بشكل تلقائي. فالنزول على درجات سلم الإدراك يتم تلقائيًا؛ ولا يمكن للمرء الصعود إلا بإرادته. وحتى يرغب الإنسان في الوصول إلى أعلى لا بد أن يكون لديه سبب أو دافع.

2.5 على سلّم المشاعر

عندما يحدث تغيير – سواء في العالم الخارجي أو حتى في عالم الجسم الذي يدركه العقل – يؤدي إلى التأثير على التوازن الذي كان موجودًا من قبل، وعلى التناغم في عمليات معالجة المعلومات التي كانت تتم في العقل حتى تلك اللحظة، وينشأ دائمًا نتيجة لذلك شعور ما. وهذا

الشعور يعطينا مؤشرًا أن شيئًا ما في الخارج حولنا أو داخلنا ليس على ما يرام. ويعترينا هذا الشعور في الغالب عندما ندرك شيئًا لا يتفق مع ما نتوقعه، وعندما تُطلب منا أمور لا يمكننا الوفاء بها، وعندما يجرحنا أو يصدمنا أو يغشنا شخص ما. لهذا الشعور العديد من الأسماء، مثل: عدم الثقة، الشك، الصدمة، الحيرة. ولكننا أيضًا عندما لا نرغب في إدراك هذا الشعور فإنه يبقى شعور واحد: الخوف.

وعندما ننجح بطريقة ما في إعادة النظام الداخلي في عقلنا، وبالتالي في جسمنا إلى ما كان عليه من قبل فإننا ندرك هذا أيضًا في صورة شعور له هو الآخر عدة أسماء مختلفة، مثل: الأمل، الإشباع، الثقة وأحيانًا أيضًا الرغبة. ولكن هذه بدورها مجرد أسماء مختلفة لذلك الشعور الأساسي الذي ينشأ دائمًا داخلنا عندما ننجح في التغلب على الخوف، ألا وهو السعادة وهناك أيضًا شعور أساسي ثالث ينشأ داخلنا عندما لا نكون قادرين بشكل كاف على تحديد ما إذا كان ما أدركناه يمثل تهديدًا لنظامنا الداخلي أم أنه فرصة لتثبيت واستعادة استقراره، ألا وهو الشعور بالمفاجأة.

وليس هناك ما يدعو للاعتقاد أن الكائنات الحية الأخرى التي تمتلك عقلاً لا تدرك هذه المشاعر الأساسية الثلاثة وتشعر بها. ويمكن لجميع الحيوانات الأخرى التي تعيش في روابط اجتماعية أن تنقل هذه الأحاسيس إلى بقية أفراد مجتمعاتها؛ مثلاً من خلال إطلاق رائحة معينة ونشرها، أو من خلال القيام بحركات معينة بأجسامها أو باتخاذ أوضاع معينة بجسمها، أو من خلال إصدار أصوات معينة، أو القيام بإطلاق نداءات أو صرخات عند الشعور بالخطر، والقيام بالصياح أو الغناء أو إصدار أصوات تعبيرية أخرى عند الشعور بالرضا مثلما نفعل نحن. كما أن الحيوانات التي لها وجه ذو ملامح معبرة قادرة أيضًا على التعبير عن مشاعرها من خلال حركات تعبيرية.

ويمكن لجميع أفراد هذا النوع بشكل عام ولعشيرة هذا الفرد أو عائلته بشكل خاص فهم لغة المشاعر هذه بشكل جيد، والتي تمثل أهم أدوات التواصل والاتصال بين أفراد النوع الواحد؛ ولذلك وصلت

هذه اللغة إلى مرحلة متقدمة من التطور لدى الأنواع التي يعتمد بقاؤها على قيد الحياة بصورة كبيرة على قدرتها على التعرف مبكرًا إلى التهديدات وحماية أنفسها منها من خلال رد فعل جماعي، كما يعتمد على تعريف الآخرين الموارد الجديدة التي تم اكتشافها، والتي يمكن استخدامها واستغلالها بشكل جماعي، وتستخدمها أيضًا الكائنات التي تمثل لها الروابط الشعورية بين مختلف أفـراد العائلة أو العشيرة أو المجموعة أهمية كبيرة، فإنها تستخدمها مرارًا وتكرارًا لتثبيت وتقوية هذه الروابط.

ومن المؤكد أن هذه القدرة على توصيل المشاعر - والتي لا تعتمد كثيرًا على إصدار الروائح بل على الإيماءات والحركات والتعبيرات الصوتية في المقام الأول - قد لعبت دورًا مميزًا خلال مراحل تطورنا البشري. ولهذا فإن موهبتنا في التعبير عن أحاسيس معينة لا تزال حتى اليوم تنشأ داخلنا في صورة دوائر تحكم معينة مبرمجة جينيًّا توجد في عقلنا منذ ميلادنا ونحن لا نزال في المهد. كما تكون لدينا، كجزء من موروثاتنا الجينية، القدرة على التعرف إلى مشاعر معينة مهمة مثل الرهبة (الخوف) والسعادة (الابتهاج) والاشمئزاز والحزن والألم عندما تصدر عن الأشخاص الآخرين.

ولكن هذه المواهب لا تتطور لدى جميع الأطفال بالنسبة نفسها. ولذلك يتوقف المسار الذي ستتخذه سواء أكان بمواصلة تطورها وزيادة قوتها أم بكبتها وإضعافها على الظروف التي ينمو فيها الطفل.

إنه يمكن تدريب الأطفال على إدراك مشاعرهم الخاصة بقدر كبير أو بقدر أقل من التمييز، والتعبير عن مشاعرهم بقوة أكبر أو بقوة أقل. وفي حالة الأطفال الذين يعيشون في ظل علاقات غير مستقرة فإنهم يتعلمون بسرعة فائقة عدم الإفصاح عن مشاعرهم وإخفاءها أو حتى التعبير عن مشاعر معينة لا يشعرون بها في الواقع، ولكنهم يعرفون أنها منتظرة منهم في مواقف معينة. وبهذه الطريقة فإن بعض الأشخاص يصلون بأنفسهم إلى درجة فائقة من البراعة في التلاعب بمشاعرهم

ومشاعر الآخرين. بل إنهم يحققون تقدمًا كبيرًا في هذا المجال ويتعلمون مراقبة الآخرين بدقة كبيرة. وتنقصهم فقط القدرة على أن يضعوا أنفسهم مكان الأشخاص الآخرين وأن يشعروا فعليًا بأحاسيسهم. ورغم كونهم متمكنين للغاية من مفاتيح التظاهر بالمشاعر الأساسية إلى درجة الإتقان، فإنهم لا ينجحون في تحويلها إلى أحاسيس حقيقية مستقرة بداخلهم.

وقد بقي مثل هؤلاء الأشخاص على أدنى درجات سلم المشاعر الإنسانية؛ حيث تمثل الأنانية العامل الأساسي الذي يتحكم في مشاعرهم، وبالتالي في تفكيرهم وتصرفاتهم، وبناءً على ذلك فإن قدرتهم على الإحساس تتحدد وتنحصر بأيديهم هم، ولتحطيم هذه القيود يجب إعطاء هؤلاء الأشخاص فرصة للدخول مرة أخرى في علاقات عاطفية قوية بأشخاص آخرين. فبهذه الطريقة فقط يمكنهم الحصول على الخبرات التي توضح لهم أن مثل هذه العلاقات توفر لهم الأمن وأنه من الممكن في ظل هذه العلاقات والروابط جعل عالم مشاعرهم الخاص ينصهر في عالم مشاعر الشخص الآخر. ويجب عليهم أن يتعلموا أنه عندما يتمكن الإنسان من أن يضع نفسه موضع إنسان آخر ويتعاطف مع ما يشعر به الأخير في داخله، فإن ذلك لا يمثل خطرًا عليه بل إنه يضيف له قيمة تثريه هو ذاته بدرجة كبيرة.

فالقدرة على الشعور بالتعاطف مع الآخرين والشفقة عليهم تتطلب إدراكًا على قدر كبير من التنوع عند التعامل مع مشاعر الأشخاص الآخرين التي لا يعبرون عنها بصورة كلامية. ولا يستطيع تطوير هذه القدرة سوى من لديه الاستعداد ويمتلك أيضًا الحساسية اللازمة لوضع نفسه في عالم مشاعر شخص آخر. وهذه القدرة هي ما يميز العقل البشري عن جميع الأنظمة العصبية الأخرى. وكلما كانت هذه القدرات أكثر تطورًا وكان من الممكن استعمالها بكثافة أكبر للغوص في العالم الداخلي لأشخاص آخرين كثيرين (وكائنات حية أخرى)- كان بوسع الإنسان الارتقاء لأعلى على سلم قدرة المشاعر البشرية.

3.5 على سُلَّم المعرفة

ليس هناك مهمة أخرى أساسية يجب على الجهاز العصبي القيام بها سوى تجنب أو معادلة التغييرات التي تحدث في العالم الخارجي، والتي تؤدي إلى اختلال النظام الداخلي للكائن. ونتيجة التحسين المستمر لتركيب الجهاز العصبي وطريقة عمله من أجل القيام بهذه المهمة بقدر أكبر من الكفاءة - رغم أن هذا تم خلال فترة زمنية طويلة جدًّا إلى درجة لا يمكن تصورها - فقد أدى هذا بشكل حتمي لتطور العقول التي مكنت الكائنات الحية التي تمتلكها من إدراك التهديدات في نظامها الداخلي في وقت مبكر أكثر، ومن تقدير تأثيرات تغييرات معينة في العالم الخارجي عليها بشكل أفضل، وتطورالقدرة على الاستجابة لمثل هذه التهديدات بطريقة أكثر تحديدًا.

وبهذا تحولت النماذج التي كانت في البداية تخضع للبرمجة الجينية الصارمة إلى تركيبات يمكن برمجتها من خلال الخبرات الخاصة خلال المراحل الأولى فقط لتصبح بعد ذلك قابلة للبرمجة على مدار العمر كله. ورغم أن درجة تعقيد ومقدار تشابك دوائر التحكم الموجودة في العقل قد أخذت تزداد بشكل مستمر، إلا أن طريقة العمل الأساسية للعقل لم تتغير كثيرًا.

ومثلما تقوم كل خلية عصبية فردية بنقل نبضة عندما تؤدي الومضات التي وصلت إليها من خلايا عصبية أخرى إلى إثارتها بقدر كاف، فإن العقل لا يقوم بإصدار استجابة تحكم مضادة إلا إذا كان التغيير الذي تم إدراكه في العالم الخارجي أو الداخلي كبيرًا إلى درجة تؤدي إلى إثارة الشبكات العصبية الموجودة في أعماق المخ. فنحن نستشعر أن تفعيل المراكز الطرفية يعتبر بمثابة اختلال في توازننا الشعوري. أما ماهية ما ننتبه له وما يؤدي إلى إثارتنا بصورة خاصة، وكيف نقوم بتقييم التغيير الذي تم إدراكه، وكيف نقوم في النهاية بالاستجابة له، فهذا يتوقف على الخبرات التي جمعناها خلال حياتنا من قبل فيما يتعلق بمثل هذه الاختلالات أو الاختلالات الأخرى المشابهة لها. فبعض هذه الخبرات تكون ذات طبيعة عامة حيث تم التعرف إليها بالفعل خلال مراحل

التطور التاريخي لجنسنا في صورة برامج جينية معينة تقوم بالتحكم في تشكيل نموذج محدد من دوائر التحكم في مخنا. وبعض هذه الخبرات لا نتعرف إليها إلا عندما نتعرض لها بأنفسنا أثناء حياتنا ونقوم بترسيخها في مخنا. ونحن نتعرض لمعظم الخبرات وأهمها بالفعل خلال مراحل طفولتنا، دون أن نفكر فيها أو حتى دون أن نتمكن من صياغتها في صورة كلمات. ولذلك فإنها تكون وتظل في كثير من الأحيان طوال حياتنا غير مدركة.

ولذلك تمثل العقول القادرة على التعلم خلال الفترة الأولى أو طوال العمر أيضًا ميزة؛ حيث إنها قد نشأت لتمكن المرء من خلالها –على الأقل خلال الفترة الأولى أو على مدى حياته أيضًا– من أن يحصل على خبرات ضرورية لاستمرار بقائه هو ونسله على قيد الحياة. أما القدرة على استخدام هذا العقل أيضًا للتعرف بواسطته إلى ما يحدث بداخلنا أو حولنا، فقد كانت هذه مرحلة متأخرة نسبيًّا من مراحل التطور. وقد نجحت بعض الحيوانات المشابهة لنا في الوصول إلى هذه القدرة بمقدار معين ، كما نجحنا نحن أنفسنا حتى الآن في هذا بدرجة معينة أيضًا.

وقد مكنت هذه القدرة الخاصة بعض القرود ومعظم البشر من الوصول إلى بعض المعارف العامة من خلال علاقة «إذا..» الشرطية، وذلك اعتمادًا على جميع الخبرات غير المدركة التي تجمعت لديها، والتي تمثل أبسط وأدنى درجات المعرفة. وتتمثل المعرفة الأساسية في أن بعض التأثيرات المعينة تكون ناتجة عن أسباب معينة يتعلمها كل طفل؛ ولذلك فإنه يقوم باستمرار بالبحث عن ارتباطات شرطية جديدة في العالم الذي يدركه. أما أين يكتشف مثل هذه العلاقات في عالم حياته فهذا يتوقف بصورة رئيسية على الأشخاص الذين يساعدونه أثناء هذا البحث. فهم الذين يحددون إلى أي مدى سينجح في مواصلة الارتقاء على درجات سلم المعرفة. والكثير من المربين الأساسيين يكتفون بمحاولة توجيه انتباه الطفل فقط أو بشكل خاص إلى معرفة الارتباطات الشرطية الموجودة في العالم الخارجي الخاص بهم، مثل

«إذا ضغط المرء على هذا الزر يضيء النور» أو «إذا كان الصمام الكهربائي معطوبًا أو إذا كانت محطة توليد الكهرباء لا تعمل، أو إذا كان السلك مقطوعًا، فإن النور لا يضيء» وفي النهاية نقول له: «ينشأ التيار الكهربائي إذا...». وبهذه الطريقة يتعلم كل طفل الربط بين ظواهر يمكن ملاحظاتها في العالم الخارجي بأسباب محددة. ونحن ندين بالفضل لهذه القدرة فيما يتعلق بجميع المعلومات الخاصة بعلاقات السبب والنتيجة في العالم المحيط بنا.

ولأن النجاح يصيب المرء بالعمى، وحيث إن حصر التفكير في المسارات المرتبطة بعلاقات السبب والتأثير له ثمنه، يصل الأشخاص الذين ظلوا على هذه الدرجة من درجات المعرفة في مرحلة معينة إلى الاعتقاد أنهم يعرفون العالم بأكمله، وأنهم يمكنهم أيضًا فعل كل ما صنفوه في صورة علاقة التأثير والسبب البسيطة. وينطبق هذا على المجرمين الذين يلجئون إلى العنف وكذلك على رجال الأعمال والسياسيين والعلماء عديمي الضمير.

وفي وقت ما يكتشف معظم البشر عكس ذلك، وهو أن غالبية الظواهر التي يمكن ملاحظتها في العالم الخارجي تنتج عن عدة أسباب تتفاعل مع بعضها بطريقة معينة.

ومن خلال ذلك فإن كل إنسان يدرك في وقت ما (وغالبًا ما يكون ذلك مؤلمًا) أن فعلاً معينًا (غالبًا ما يكون هو الذي فعله) أدى للوصول إلى نتيجة معينة يترتب عليها سلسلة من ردود الأفعال (تتمثل في صورة تأثيرات لم يكن يتوقعها).

ونتيجة لذلك يزيد إدراكنا أن الظواهر التي تحدث في العالم الخارجي هي نتيجة لتفاعلات معقدة يصعب رؤية تفاصيلها، وفي كثير من الأحيان لا يمكن التنبؤ بها. وعند هذه الدرجة من المعرفة يبدأ إدراكنا أن هناك علاقات معقدة مرتبطة مع بعضها البعض بشكل تبادلي. وكنتيجة حتمية يرى كل إنسان وصل إلى هذه الدرجة عندئذ أن حريته في أفعاله السابقة كانت محدودة. وكل من نجح في تقدير النتائج غير المقصودة لأفعاله بشكل أفضل عليه أن يتصرف بقدر أكبر من الحذر

في كل شيء يفعله بعد ذلك. وهناك أشخاص، «مبادرون»، لا يستطيعون تحمل هذا النوع من القيود على حرياتهم في التصرف، ولهذا السبب فإنهم يفضلون أن يظلوا واقفين على الدرجة الأولى من درجات سلم المعرفة (ونظرًا لأن تصرفاتهم أحادية الجانب ويحركها دافع تحقيق غرض معين فإنهم يتسببون في أحيان غير قليلة في خسائر فادحة).

أما جميع الأشخاص الآخرين فيجب عليهم أن يسألوا أنفسهم ما إذا كانوا سيتصرفون بالطريقة نفسها التي تصرفوا بها من قبل إذا كانوا يعرفون النتائج غير المقصودة لتصرفاتهم. وبهذا التساؤل يكونون في طريقهم للوصول إلى الدرجة الثالثة من درجات المعرفة، ألا وهي معرفة الذات.

ويصل جميع الأشخاص الذين أتيحت لهم الفرصة في وقت مبكر للتفكير في تأثيرات تصرفاتهم الموجهة للخارج على أنفسهم وعلى أجسامهم وكذلك على عقولهم إلى هذه الدرجة من المعرفة بأكبر قدر من السهولة. ويكونون قد أدركوا غالبًا في وقت مبكر جدًا أن كل ما يفعله المرء يكون له آثاره حتى على نفسه. وإدراك ذلك يكون مؤلمًا ولكنه مفيد أيضًا، ولا يستطيع الوصول إليه سوى العقل البشري.

4.5 على سُلَّم الوعي

نجح علماء دراسة العقل خلال السنوات الأخيرة بدرجة أكثر إقناعًا في إثبات أن جميع أساليب تصرفنا، بما في ذلك أعلى الوظائف المنطقية وردود الأفعال العاطفية، تستند إلى عمليات معالجة عصبية محددة تتم في عقولنا. وأن العمليات شديدة التعقيد مثل الإدراك والتذكر والتخطيط واتخاذ القرارات، وحتى الإحساس الحدسي والتقييم — على الرغم من كونها عمليات معقدة ومتداخلة بدرجة هائلة - ترجع إلى أساس «مادي». وينطبق هذا الأمر أيضًا على الوعي وهو الظاهرة التي تعتبر ما يميز الإنسان عن الحيوان بشكل عام.

ونحن نقصد بالوعي؛ القدرة على أن ندرك أحاسيسنا ومدركاتنا الشخصية، وأننا «موجودون في العالم». وأثناء ذلك فإن عمليات المعالجة الأساسية التي تمثل أساس القدرات العقلية تتحول إلى موضوع

العمليات الإدراكية، ويتم تمثيل نتائج هذا التحليل البيني مرة أخرى في مستوى أعلى. وحتى يتم تطوير الوعي يجب أن يكون العقل قادرًا على مراقبة نفسه بقدر معين. ومن خلال بناء مستويات بينية يتم فيها انعكاس وتحليل العمليات الداخلية يمكن أن يصل العقل إلى القدرة على الوعي بمدركاته وأغراضه الذاتية، وبنفسه وبكينونته، وبدوره واستيعاب وضعه في العالم. وتتطور هذه القدرة لدى مختلف البشر بدرجات متفاوتة. وتتوقف درجة الوعي التي يمكن أن يصل إليها إنسان معين مباشرة على المستوى الذي وصل إليه بالفعل على سلم الإدراك والمشاعر والمعرفة أثناء مراحل حياته.

ويبدأ سلم الوعي خلال التاريخ البشري بأكمله، وأيضًا أثناء تاريخ كل فرد من خلال ظهور نواة صغيرة للخبرات الداخلية تأخذ تدريجيًّا في النمو وتزداد وضوحًا واستقلالاً بصورة مستمرة تلك الخبرات الناتجة عن حالة خيالية للهوية الواقعية الخاصة بحياة الجسد والبيئة المادية المحيطة به. وبهذا يكون قد تم الخروج من الحالة الأصلية التي تعرف بالوعي الأسطوري. ففقط من خلال التخلص التدريجي من الارتباط الأصلي الوثيق بالطبيعة (البيئة المحيطة والمربين في فترة الطفولة المبكرة) تنشأ إمكانية وضرورة التفكير في الذات. وتمثل أهمية نشأة هذا الوعي الفردي نفس أهمية الاستيقاظ من الشعور الرائع بالتوحد مع العالم. فعند هذه الدرجة يبدأ الإنسان في إدراك ذاته على أنها «أنا» ذاتية وحرة ومستقلة وفاعلة وذات قيمة.

وتمثل هذه النقلة عملية صعبة لم تتم بعد حتى اليوم في بعض الثقافات. ففي البداية دائمًا ما يكون هناك بعض الأفراد القادرين على القيام بقفزة للانتقال من درجة الوعي الأصلية الجماعية الأسطورية إلى مستوى وعي ذاتي شخصي. وتشير الشواهد الثقافية والتاريخية إلى أن هذا التحول في الوعي في ثقافة الشرق قد بدأ قبل حوالي 6000 عام. وكان أول دليل واضح على ذلك هو ملحمة جلجامش التي تمت كتابتها قبل 3000 عام، والتي تتضمن وصفًا للأعمال البطولية والحياة الشخصية لملك أوروك. وقد استغرق الأمر حتى بداية عصر التنوير حتى تمكن

عدد كاف من الناس من الوصول إلى هذا الوعي بالأنا الذاتية، ليصبح هو الوعي السائد في الثقافة الغربية.

ونتيجة للمساحة التي أخذ هذا الوعي الفردي ينتشر فيها خلال الشرائح الأخرى من المجتمع، فقد انخفضت المدة الزمنية التي يمكن أن يظل فيها الأطفال على درجة الوعي الأسطوري.

فبدلاً من العملية البطيئة التي تتم بشكل تدريجي للوصول إلى الوعي بالأنا الذاتية، وبدورها وبمكانتها في العالم، زاد عدد الأطفال الذين يقومون بتطوير سمة الذاتية بطريقة شبه تلقائية في عالم اليوم، والتي أصبحت بمختلف صورها تمثل خطرًا كبيرًا على استقرار جميع المجتمعات الغربية.

ويشير هذا التطور الخاطئ بوضوح إلى مدى أهمية إمكانية نشأة ونضج الوعي الذاتي تدريجيًا داخل الإنسان نفسه بالنسبة له. فعندما يفرض على شخص ما تصور محدد عن نفسه وعن وضعه في العالم من خلال الظروف التي ينشأ فيها، أو إذا تم إجباره على قبول مثل هذا التصور، فإن ما ينتج عن هذا هو فقط مواقف وقناعات محددة ولكن لا ينشأ عنه أي وعي ذاتي. ورغم مقدرة الإنسان على أن يتعايش مع هذا الوضع، وعلى أن يشق طريقه في العالم وفقًا له، فإنه لن يكون قادرًا على استغلال كامل إمكانات عقله البشري، ولن يصبح لديه وعي بذاته نفسها، أو بتاريخه أو بمكانته في العالم.

والأسوأ من ذلك ألا ينجح شخص - مر بمرحلة الوعي الأسطوري بشكل سريع وسطحي- في أن يقوم من تلقاء نفسه بتطوير وعيه بالأنا الذاتية متمتعًا بالتلقائية وأنه يعكس ذاته فعليًا. حيث يظل هذا الشخص ذاتيًا وأسيرًا بشكل ما ومرتبطًا بتلك التصورات التي تلقاها من أشخاص آخرين دون وعي منه، ودون أن يكون له دور في تشكيلها. فهو بذلك - وحتى نبقى في إطار الصورة التي نتكلم عنها - يكون قد سقط عبر جميع درجات سلم الوعي، وقام أشخاص آخرون ببرمجته، وبالتالي أصبح من الممكن أن يتلاعب به أشخاص آخرون.

ولا يختلف الأمر كثيرًا بالنسبة للأشخاص الذين نشئوا في بيئة ثقافية وعقلية تعوقهم عن اكتشاف الأنا الذاتية. ففي بعض اللغات، كالصينية مثلاً، ليست هناك أية كلمة على الإطلاق تعبر عما نسميه نحن بكل بساطة «أنا». حيث لا يمكن للفرد في مثل هذه الحالة أن يصف ويستوعب ذاته إلا من خلال عرض علاقته بالآخرين. وما ينشأ في هذه الحالة بكل سهولة هو نوع من الوعي الجماعي يقوم أيضًا - مثله مثل الوعي الذاتي بالأنا - بمنع الإنسان هذه المرة من استغلال قدراته بالكامل.

ورغم هذا التوجيه القوي لتفكير أعضاء بعض المجتمعات في مسارات محددة سواء في هذا الاتجاه أو ذاك، فدائمًا ما ينجح بعض الأفراد في تحرير أنفسهم من ضغط العلاقات المحددة المتعلقة بالآراء والمواقف السائدة حولهم، والوصول إلى تصور أكثر شمولاً عن ذات الإنسان ووضعه في العالم. وهذا ما يعرف بالتسامي، ودرجة الوعي التي يتم الوصول إليها بهذه الطريقة هي الوعي المتسامي أو المتجاوز للأشخاص أو الكوني. ومن الصعب تصور أن جميع البشر سيصلون في يوم ما إلى هذه الدرجة من درجات الوعي. ولكن حقيقة أن هناك بعض الأفراد قد وصلوا بالفعل إلى هذا المستوى يؤكد لنا أن العقل البشري - والعقل البشري فحسب - قادر على فعل ذلك.

5.5 ملاحظات عملية

بعد العثور على الاتجاه الذي يمكن أن يسلكه العقل البشري على درجات سلالم الإدراك والشعور والمعرفة والوعي، فلا يزال هناك سؤالان عمليان يحتاجان لإجابة.

السؤال الأول هو: لماذا يجب على أي شخص أن يرهق نفسه ويختار الطريق الصعب؟ ولماذا ينبغي عليه أن يشحذ حواسه وأن يقوم بإدراك التغييرات في عالميه الخارجي والداخلي بهذا المستوى من الحساسية والدقة قدر الإمكان؟ ولماذا يجب تطوير قدرته على أن يضع نفسه مكان الآخرين وأن يستطيع التعاطف مع مشاعرهم؟ ولماذا يجب عليه أن

يحاول التعرف إلى ذاته وأن يجعل نفسه في النهاية على وعي بما يحدث في داخله ومن هو وكيف أصبح على ما هو عليه؟

والإجابة عن هذا السؤال الأول بسيطة. فمن يسلك هذا الطريق الصعب يبدأ في استخدام عقله بصورة أكثر تعقيدًا وأكثر تنوعًا وأكثر كثافة من الشخص الذي يظل راضيًا بمكانه الذي وصل إليه؛ إما عن طريق المصادفة أو نتيجة لضغط ما أو وجد نفسه في مهب تيارات الظروف حتى ألقت به في هذا المكان. ونظرًا لأن طريقة ودرجة كثافة استخدام المخ تحدد عدد دوائر التحكم التي ستتكون فيه لتربط بين المليارات من الخلايا العصبية، وتحدد نموذج دوائر التحكم الذي سيستقر فيه، ومدى درجة تعقيد ترابط دوائر التحكم العصبية هذه مع بعضها البعض، ويصل المرء إلى القرار حول الكيفية التي يريد استخدام مخه بها، والأغراض التي يريد أن يستخدمه فيها، فيحدد هذا القرار نوع المخ الذي يريد الإنسان أن يمتلكه. وهذه المعلومة مزعجة للغاية حيث تتطلب من المرء بذل مجهود لتطوير عقله، ولكن هذه ببساطة هي الطريقة التي يعمل بها العقل. فنحن لا نمتلك هذا العقل القادر على التعلم طوال العمر لكي نحيا بطريقة مريحة فقط ، بل أيضًا حتى يمكننا بمساعدة هذا العقل أن نشق طريقنا في الحياة، ليس فقط في بداياتها بل طوال العمر. ومن البديهي أن لدينا دائمًا وأبدًااختيارأن نظل واقفين في المكان الذي يعجبنا، وأن نستمر فقط في استخدام دوائر التحكم التي نشأت في مخنا حتى تلك المرحلة. ولكن نظرًا لأن دوائر التحكم هذه تصبح أفضل وأكثر كفاءة كلما استخدمناها لعدد أكبر من المرات بنفس الطريقة، فيمكن بكل بساطة أن يصبح هذا آخر قرار نتخذه بحرية في حياتنا.

وإذا كنا بهذه الطريقة قد أنجزنا بنجاح برمجة عقلنا ليتم استخدامه بطريقة محددة للغاية، فإن بقية المراحل، مادام لم يحدث ما يغير ذلك - تتم من تلقاء نفسها... وحتى النهاية. ولكننا بذلك نكون قد أضعنا إمكانية بناء نموذج مفتوح من البرامج ليتم استخدام العقل البشري بصورة أكثر شمولاً والوصول به إلى شكل أكثر تعقيدًا.

أما من يرغب في التحرر من المسارات التي تكونت بداخله من قبل والخاصة بالإدراك والمشاعر والمعرفة، ولا يريد أن يفقد حريته، فيجب عليه أن يختار الطريق الصعب ويحاول أن يرتقي خطوة تلو الأخرى على درجات سلالم الإدراك والمشاعر والمعرفة والوعي حتى يقترب مما يميز العقل البشري، ألا وهي القدرة على أن يعيد تقييم نفسه بصورة مستمرة.

وبهذا نكون قد وصلنا إلى السؤال العملي الثاني، وهو: كيف يمكن أن يصل المرء إلى هذه القدرة ويحصل عليها؟ بالتأكيد لن يحدث هذا بالطريقة التي أشادت بها بعض وسائل الإعلام مؤخرًا باعتبارها أحدث ما توصلت إليه أبحاث العقل، أي أن يقوم المرء من وقت إلى آخر وعيناه مغمضتان بصعود السلم، أو شم زهرة أو أن يفاجئ زملاءه بطريقة تصرف مختلفة أو بتسريحة شعر جديدة. فعندما يقرر المرء القيام من وقت إلى آخر بشيء ما لا يقوم به عادة، فلن يؤدي هذا إلى تغيير أية دوائر تحكم في العقل. حيث يجب في الواقع إيجاد الظروف التي تجعلنا نقوم في المستقبل بإدراك تفاصيل أكثر مما يحدث حولنا، وأن نستشعر هذه المدركات بصورة أعمق وأكثر قوة، وأن نقوم بتقييمها بتعمق أكبر، وأهم شيء أن نتفكر مليًا قبل أن نقرر القيام بعمل شيء معين وترك شيء آخر.

وهناك فقط طريقان يمكن أن نسلكهما لإيجاد هذا النوع من الظروف، أحدهما طريق مريح والآخر غير مريح. فالطريق المريح هو الطريق الذي نعرفه بالفعل، والذي كانت لدينا الفرصة لنجمع فيه الكثير من الخبرات خلال مراحل تطورنا حتى الآن. فهو الطريق الذي يحاول المرء ببساطة أن يواصل السير فيه بكل أخطائه وكل محدوديته. ولكن للأسف فإن هذا الطريق يزداد صعوبة بمرور الوقت حتى يجد المرء نفسه في لحظة ما قد علق في مكانه بسبب كثافة وكثرة المشاكل التي تزداد بشكل مستمر، والتي خلقها المرء لنفسه بسبب قصر نظره. وعندما لا تسير الأمور بالشكل الذي اعتدنا أن تسير به من قبل، يقتنع الشخص الذي اختار هذا الطريق أن الطريقة التي كان يستخدم بها عقله حتى هذا الحين قد أدت لفشله نهائيًا. وعندما يضع المرء نفسه محلاً للتقييم بهذه

الطريقة يكون هذا الأمر مؤلمًا للغاية بل وخطيرًا للغاية. خاصة عندما يكون المرء قد ساق معه أشخاصًا آخرين إلى هذا الطريق نفسه، وبدا له لفترة طويلة أنه يحقق تقدمًا كبيرًا فيه. فالنجاح يسبب العمى، والنجاح الجماعي يعمي بكل سهولة حتى أولئك الذين يتسمون في الواقع بمنتهى الانفتاح ويمكنهم الرؤية بأفضل ما يكون، ألا وهم الأطفال الذين ينشئون في مجتمع تسوده مثل هذه الظروف؛ فبفضل عقولهم التي تتسم بقدر كبير من المرونة والقدرة على التعلم يكون هؤلاء الأطفال قادرين على اكتساب جميع القدرات والمهارات والتصورات والقناعات من أولئك الأشخاص حولهم. ويكتسبون بمنتهى السهولة كل ما يبدو لهم مهمًّا للغاية من أجل النجاح في حياتهم الخاصة. فكلما حقق جيل الآباء قدرًا أكبر من النجاح في طريق محدد اعتمادًا على استراتيجية محددة، كان من المرجح أن يتبعهم أطفالهم على هذا الطريق، وأن يقوموا بدورهم عندما يكبرون بتمهيد هذا الطريق بكفاءة أكبر وأن يقطعوا فيه مسافات أبعد.

ولأن الإنسان أثناء سعيه لتحقيق هدف معين يحقق تقدمًا أفضل كلما كان تركيزه منصبًا بصورة أقوى على هذا الهدف فقط، فإن الأبناء يميلون بصورة أكبر من آبائهم إلى أن يزيحوا جانبًا – وليس أن يدركوا أو يفرضوا – كل ما يبدو لهم غير مفيد أو حتى معوقًا في سعيهم للوصول إلى هذا الهدف بأسرع ما يمكن.

وأيًّا ما كان الهدف سواء أكان فرض الاهتمامات الشخصية، أو الوصول إلى السلطة والنفوذ أو الشهرة والتقدير، أو كان تفوق القبيلة أو الشعب أو الأمة التي ينتمي إليها الشخص، أو كان نشر معتقد معين، أو كان الصراع حول قناعة سياسية، أو كان تحقيق فكرة مجنونة، فإن نتيجة جميع هذه المجهودات تكون دائمًا متشابهة. والذي يختلف فقط هو طول هذا الطريق. وكلما كان السعي إلى هدف معين يتم بقدر أكبر من الاندفاع، ورط المرء نفسه بصورة أسرع في متاهة المشاكل التي تسبب فيها بقصر نظره وعدم حرصه. وإذا لم يحدث هذا للأب ، فلا بد وأن أبناءه أو أحفاده سيقفون في وقت ما عاجزين أمام الحائط السد

الذي نشأ بسبب هذه الطريقة وهم يتساءلون عن الخطأ الذي ارتكبوه عند استخدامهم لعقولهم. ورغم ذلك الموقف فإنهم يكونون على الأقل قد اكتسبوا خبرة جديدة مفيدة. وبذلك فإنهم دون أن يشعروا بذلك يكونون قد قطعوا خطوة في الطريق الآخر، الذي يبدأ حيث ينتهي الطريق الأول بتلك الطريقة المؤلمة رغم أنه كان يبدو في بداياته مريحًا. فالطريق الثاني هو طريق القدرة على إعادة تقييم الذات، وبالتالي أيضًا تقييم الطريقة التي كان المرء يستخدم بها عقله حتى الآن. وهذا الطريق الآخر الشاق لا يسلكه أي شخص يشعر أنه غير مجبر علي ذلك بإرادته. كما لا يمكن أيضًا السير فيه إلا عندما يقوم المرء بمراجعة مواقفه ووجهات نظره أمام نفسه، وبمراجعة كل ما يحيط به بصورة دائمة. وأفضل طريقة للنجاح في هذا هي أن يسأل المرء نفسه إذا ما كان الشيء الذي يعتبره المرء مهمًا هو بتلك الدرجة من الأهمية بالفعل أم لا.

وفي أغلب الأحوال يكون وعينا بالمواقف ووجهات النظر التي تكونت بداخلنا قليلاً مثل وعينا بمدى قوة تأثيرها في إجبارنا على استخدام عقلنا بطريقة محددة؛ فالإهمال مثلاً هو موقف يؤدي إلى عدم إجهاد المخ كثيرًا. إن من ينجح في أن يصبح أكثر انتباهًا لما حوله في المستقبل، سيقوم تلقائيًا، في كل ما يدركه، وما يرسخه أو ما يقوم بتفعيله في عقله، وما يقوم بمراعاته عند اتخاذه أيًا من قراراته باستخدام عقله بقدر أكبر من شخص آخر واصل التعامل بسطحية أو بعدم اهتمام مع نفسه ومع كل ما يحيط به؛ لذلك فإن الحرص يعتبر إجراءًا أساسيًا مهمًا للغاية من أجل صيانة العقل البشري والعناية به.

أما على مستوى الإدراك ومعالجة المدركات فالنتيجة التي يمكن الوصول إليها من خلال الانتباه والمتمثلة في الإضافات الأساسية لمجالات استخدام العقل يمكن الوصول إليها على مستوى دوائر التحكم العصبية المسئولة عن قراراتنا وسلوكنا من خلال موقف نسميه الحيطة والتروي. وفي حالة غياب الحيطة والتروي، أي في حالة الاندفاع فربما يمكننا الوصول إلى هدف معين بسرعة كبيرة. إلا أن المرء نتيجة

هذا الموقف لا يحتاج دوائر تحكم معقدة ولا يستخدمها أو يقوم بتثبيتها في عقله.

فإذا بدأ المرء في التفكير جيدًا في المواقف الأساسية التي يجب أن يجعلها تتأصل بداخله لكي يقوم باستخدام عقله بطريقة أكثر شمولاً وأكثر تعقيدًا وأكثر تشابكًا مستقبلاً فستخطر في باله مجموعة كبيرة من المصطلحات التي كادت تختفي تقريبًا من معجم لغتنا المعاصرة، مثل: العقلانية، والإخلاص، والتواضع، والتعقل، والصدق، والأمانة، والالتزام ... فجميع هذه الصفات تمثل مواقف أساسية كانت تبدو للناس في وقت معين جديرة بالحرص عليها، وذلك في وقت لم يكن فيه علماء متخصصون في دراسة العقل بعد، ناهيك عن جميع أساليب الدراسة المعقدة الأخرى مثل الأشعة المقطعية التي تمكننا اليوم من النظر داخل عقل شخص حريص وآخر غير حريص والوقوف على الفارق الناتج عن طريقة استخدام كل منهما لعقله.

وتعد قدرة الإنسان على تطويع وتطوير هذه الملكات من تلقاء نفسه محدودة للغاية مثل قدرته على التعبير عن نفسه بلغة معينة وقراءة أو كتابة كتاب ما؛ حيث يحتاج المرء لأشخاص آخرين يمكنهم القراءة والكتابة لكي يوجهوهم لكيفية استخراج هذه الملكات. والأهم من ذلك أنه يجب أيضًا أن تكون بينه وبينهم علاقات قوية على المستوى الشعوري.

حيث يجب أن يكونوا مهمين لديه، وذلك بالهيئة نفسها التي هم عليها، بكل ما يستطيعونه ويعرفونه، وأيضًا بكل ما لا يعرفونه ولا يستطيعونه. فيجب أن يحبهم ليس لأنهم يتمتعون بجمال الشكل أو بالذكاء الشديد، أو لأنهم أغنياء للغاية بل لأنهم على ما هم عليه. ويمكن للأطفال أن يحبوا شخصًا بمنتهى الانفتاح ودون أدنى تحفظ ولشخصه فقط. ولذلك فإنهم يكتسبون أيضًا مواقف ولغة الأشخاص الذين يحبونهم بمنتهى السهولة. وأحيانًا ينجح أيضًا بعض البالغين في التعامل مع بعضهم البعض بالقدر نفسه من عدم التحفظ وإنكار الذات كما لو كانوا أطفالاً. فالحب يولد شعورًا بالارتباط إلى حد يتجاوز الأشخاص الذين يحبهم المرء. فهو شعور تتسع دائرته باستمرار حتى

يشمـل فـي النهايـة كل شـيء كان سببًـا فـي وجـود الشخصـ نفسه والأشخاصـ الآخريـن الذين يحبهم في هـذا العالم وبقائهـم فيه. فمن يحـب بغير تحفظ يشعر باحترام عميـق وخاص تجاه كل ما هو حي وكل مـا تخرج منه الحيـاة، وهو يشعر بالصدمـة إذا تعرض لـلأذى أو التلف. ويشعـر بالفضول تجاه ما يمكن اكتشافه في هـذا العالم ولكن رغبته في المعرفـة لم تجعله أبدًا يفكر في أن يقطـع أوصال هذه الأشياء. وهو يشعر بالامتنـان لمـا تهديه إليه الطبيعـة، ويمكنه أن يتقبل هـذه الهدايا ولكنه لا يريـد أن يمتلكها. والشيء الوحيد الذي يحتاجـه هو أشخاص آخرون يمكنـه أن يشارك معهم مدركاته ومشاعره وخبراتـه ومعارفه. فمن يُرِدْ أن يستخدم عقله بهذه الطريقة الشاملة فيجب عليه أن يتعلم أن يحب.

6 معالجة الخلل

يشعر حيوان الخُلْد بوجود خلل ما في مُخّه عندما يتوقف هذا المخ عن القيام بدوره في أن يجعل الخلد قادرًا على أن يحيا حياته كحيوان خلد بشكل صحيح. أي إذا لم يعد يعرف أين ينبغي عليه أن يحفر، وإذا أصبح يفقد اتجاهه في الخنادق التي يعيش فيها، وإذا بدأ يخلط بين الجذور التي لا يمكنه أكلها وديدان الأمطار، فإذا لم يقم الأخرون عندئذ بمساعدته، يفقد حيوان الخلد قدرته على البقاء.

أما البشر فإنهم ليسوا مثل حيوان الخلد. فعندما يحدث خلل في عقلهم غالبًا ما يكون هناك شخص ما يحاول أن يساعدهم. وأسهل حالة يقوم عندها الأخرون بتقديم مثل هذه المساعدة الإنسانية هي دائمًا عندما يكون الخلل واضحًا للغاية وخاصة عندما يمثل خطرًا على الحياة. ولكن طلب المساعدة يكون أصعب كثيرًا عندما يتعلق الأمر بما يسمى خللاً جزئيًا في الأداء. وهي الاختلالات التي يكون المرء معها لا يزال قادرًا على القيام ببعض الأشياء، ولكنه يصبح غير قادر على القيام بأشياء أخرى ، أي الاختلالات التي يكون معها العقل لا يزال قادرًا على العمل بشكل شبه طبيعي. وحتى في هذه الحالات يحتاج المرء أيضًا أن يجد من يساعده. ولكن طلب المساعدة غالبًا ما يكون أصعب كثيرًا لأولئك الذين يعمل عقلهم في الواقع بطريقة طبيعية تمامًا ولكنهم يعيشون به حياة بعيدة كل البعد عن حياة البشر.

وينطبق هذا الأمر بصفة خاصة على الأشخاص أمثال تجار العبيد الرومانيين في مصر، أو عصابات النهب التي عاثت في أرض قبائل الإنديز فسادًا إبان الاستعمار الإسباني في بيرو، أو صائدي فروة الرأس من الهنود في أمريكا الشمالية. ولم يكن الحال أفضل بالنسبة لجميع الذين استخدموا عقولهم بتلك الطريقة في أوقات أقرب إلينا مثل أتباع

النازية في معتقل أوشفيتز أو منتجي الغاز السام في ليفركوزن أو المرتزقة في الأحراش الفيتنامية.

وبالطبع ينطبق هذا الأمر على جميع الذين يستخدمون عقولهم حتى اليوم بهذه الطريقة كمهربي الأسلحة ومغتصبي الأطفال وملوثي البيئة والمضاربين والكاذبين وتجار البضائع المسروقة والمخادعين. فأي شخص يدفعه عقله مرارًا وتكرارًا لتفضيل مصالحه على حساب مصالح أشخاص آخرين، يكون من الصعب للغاية عليه أن يجد شخصًا يساعده ليحيا حياة بشرية حيث تخلو مشاعره وأفكاره وتصرفاته من الصفات الإنسانية. فالأمر لا يختلف بالنسبة إليه كثيرًا عن حيوان الخلد أو عن مخ حيوان خلد.

ورغم كل هذا فإنه يبقى على قيد الحياة بل وأحيانًا لعمر أطول من أشخاص آخرين يملكون عقلاً بشريًّا يستخدمونه استخدامًا بشريًّا. وهذا أمر يصعب فهمه. فإما أن يقوم شخص ما بمساعدة هؤلاء الأشخاص في أن يتجاوزوا ذواتهم الوحشية غير الإنسانية ويواصلوا الحياة، وإما أن يكون ما نطلق عليه نحن اسم الإنسان ليس اسمًا بيولوجيًّا نصف به جنسًا معينًا وصل في مراحل تطوره إلى وضع مستقر قابل للتعريف. وكلا الأمرين صحيح؛ فمراحل عملية تطور الإنسان لم تنته بعد، ومن الواضح أننا لم ندرك الكثير من إمكانات تطوير واستغلال عقلنا بعد. فنحن لا نزال على الطريق؛ فقد أصبحنا نصف بشر ولكن النصف الآخر لا يزال حيوانيًّا، ولا يزال مترددًا ويبحث عن مستقر؛ ولذلك فنحن على استعداد لأن نصطحب معنا أي شيء ونتقبله كنوع مماثل لنا إذا كان يبدو مشابهًا لنا ويمتلك عقلاً قادرًا على التعلم مثلنا.

ولكننا نستطيع أن نصطحب معنا شخصًا ما فعلاً عندما نعرف تحديدًا الطريق الذي نريد جميعًا أن نسلكه. وعندئذ فقط نكون قد اخترنا طريقًا يجعلنا أكثر بشرية، ويمكننا أيضًا أن نحاول الاقتراب من هذا الهدف من خلال مساعينا المشتركة. وهنا فقط يمكن أن يكون هناك معنى لأن نشغل أنفسنا بكل تلك الاختلالات التي تمنع إمكانية أن نستعمل العقل الطبيعي الخالي من هذه الاختلالات فعلاً كعقل بشري. وعندئذ

فقط يكون من المهم أن نتعرف إلى هذه الاختلالات مبكرًا قدر الإمكان، وذلك منذ ظهور أول أعراضها ومظاهرها. فعملية التحول إلى إنسان هي عملية معقدة إلى درجة كبيرة؛ ولذلك فهي عرضة لحدوث اختلالات خلالها، ونكون أثناء ذلك معرضين دائمًا لخطر أن يصبح الخلل في هذه العملية هو الأصل. فعندها لن يكون هناك مجال لطرح السؤال عن الوجهة التي نتجه إليها.

1.6 الاستعمال الخاطئ للعقل

«ليس جميع من يعتقدون أنهم يرون تكون أعينهم مفتوحة،
وليس كل من ينظرون حولهم يتعرفون ما يدور حولهم أو يحدث لهم.
والبعض يبدءون في الرؤية فقط عندما لا يعود هناك شيء ليُرى.
وبعد أن يكونوا قد دمروا كل شيء يتحولون إلى أشخاص حريصين.
وعندما يبصر المرء الحقائق الكامنة وراء الأشياء متأخرًا،
يكون الأوان قد فات،
وغالبًا ما يشعر بالحسرة».

جراسيان

ونحن لا ندين بالفضل - في هذه الإشارة الخاصة بهذا النوع كثير التكرار من أخطاء الاستعمال التي يمكن أن يقع فيها المرء عند استخدام عقله - لأبحاث دراسة المخ الحديثة؛ فهذه المقولة ترجع إلى القرن السابع عشر، وقد ذكرت في مخطوط «أوراكلو مانولا» وهو نص كتبه قسيس الجيسويت الإسباني بالتاسر جراسيان (1601-1658) ليكون لنا كمرآة نتعرف فيها إلى أنفسنا. حيث يصف جراسيان هنا، إلى جانب قصر النظر والعمى، مجموعة أخرى من الأخطاء التي تؤدي مجتمعة إلى عدم التمكن من استغلال الحد الأقصى من الإمكانات المتنوعة لاستخدام العقل، وذلك مثل: الإعجاب بالذات، والغطرسة، والتكاسل، والسطحية، والتحيز، وضيق الأفق، والاندفاع، ودائمًا وأبدًا عدم الاهتمام.

وإذا نظر المرء حوله اليوم فسيكتشف أن هذه الإرشادات لم يتم استخدامها إلا بقدر محدود، وهو نفس قدر استجابتنا لجميع الأدلة الإرشادية الأخرى التي تُعرض لنا فيها صور تتسم بشكل أو بآخر بالبراعة والغموض بل وأحيانا أيضًا بعدم الترابط لتوضح لنا مدى قصور قدرات الإدراك والتفكير البشري. حيث يشاهد المرء هذه الصور ويتعجب من قصر النظر وعدم الحكمة التي يمكن أن يتعامل بهما البشر مع عقولهم، كما سيسعد للغاية لسذاجة وغباء الآخرين، ولكن بمجرد أن يتعرف إلى مقدار محدوديته هو من خلال هذه الصور، ينتهي سريعًا شعوره بالسعادة. وكلما كانت هذه المرآة الخاصة بالتعرف إلى الذات مصقولة أكثر أبرزت للمرء أخطاءه بوضوح أكثر وهي تلك الأخطاء التي يرتكبها المرء عند استخدامه لعقله، وكان إنكارها أصعب،ولفقد المرء أيضًا رغبته في النظر إلى نفسه في تلك المرآة الكاشفة.

فليس من السهل أن يتم فهم ما هو واضح. ويسري هذا بصفة خاصة عندما يتعلق الأمر بأشياء مهمة في الحياة. والشيء المهم للإنسان في الحياة هو الشيء الذي يمسه هو شخصيًّا ويجعله يتضرر. وأكبر مأزق يحدث دائمًا عندما يضطر المرء إلى الاعتراف لنفسه أنه قد ارتكب خطأ ما. فمثل هذا المأزق يمثل شعورًا غير مريح بالمرة؛ لأنه يضع علامة استفهام حول مدى صحة تفكيرنا ومشاعرنا وتصرفاتنا. وهو يجبرنا، ليس فقط على التعرف إلى أنفسنا بل على تغييرها أيضًا. وكلما كنا أقل استعدادا لمثل هذا التغيير كنا أقل قدرة على استيعاب أخطائنا التي نقع فيها عند استخدامنا لعقولنا، حتى لو كانت هذه الأخطاء واضحة للغاية. لذلك يحتاج معظم البشر إلى أن يتعرضوا أولاً للفشل عندما يستخدمون استراتيجياتهم التي تتسم بالذاتية وقصر النظر وأحادية النظرة والسطحية والاندفاع حتى يصبحوا بعد ذلك قادرين على التعرف إلى ذاتهم واستيعاب أخطائهم التي كانوا يرتكبونها حتى تلك اللحظة. «وبعد أن يكونوا قد دمروا كل شيء فإنهم يتحولون إلى أشخاص حريصين». ومن أقوال جراسيان الأخرى قوله: «بعض الأشخاص يحولون فشلهم في

عمل ما إلى التزام، ولأنهم عندما يسلكون طريقًا خاطئًا، فإنهم يعتبرون مواصلة السير في الطريق نفسه قوة شخصية».

ولكن هناك ما تغير بشكل جذري منذ وقت جراسيان، وهو أنه في ذلك الوقت كان آحاد من الناس هم الذين يترتب على محدودية فكرهم تدمير كل شيء، بل وربما حتى إمارات أو ممالك كاملة. أما اليوم فقد زادت أعـداد الآحـاد من الناس إلى عدد ضخم من الأشخاص غير المعروفين تحديدًا، وهؤلاء الأحفاد الكثيرون من الناس يقومون الآن في ظل عمًى جماعي بتدمير «كل شيء» ولكن على مستوى العالم. فهم يلوثون الهواء ويقومون بتغيير المناخ وتلويث الأنهار والبحيرات والبحار ويدمرون المناطق الطبيعية ويفنون الموارد الموجودة في الكرة الأرضية. وهم يشاهدون كيف أن المزيد من الأشخاص يفقدون بشكل مستمر الأسس اللازمة لحياتهم، وكيف يختفي تنوع الأشكال الطبيعية للحياة والثقافات البشرية، وكيف يتم قطع الغابات المطيرة، وكيف يتم الصيد الجائر للأسماك في البحار، وكيف تتحول الأراضي الزراعية الخصبة إلى صحارى. وكل هذه الأمور واضحة جدًّا لهم، بل إنهم يشاهدونها يوميًّا في الصحف وعلى شاشات التلفزيون، لكنهم لا يشعرون بأي تأثر حقيقي بكل هذا. وما دامت أعداد كبيرة إلى هذا الحد من الناس قد نجحت في إسكات أصوات ضمائرهم والتغلب على هذا الشعور بالضرر الشخصي من جراء هذا كله ، فسيمكنهم بل وسيستمرون في القيام بهذه الأشياء وفي استخدام عقولهم بالطريقة نفسها التي كانوا يستخدمونها بها حتى الآن.

إن كل إنسان معرض للوقوع في الخطأ، بل ولا بد له أن يقع مرارًا وتكرارًا في الأخطاء. فمن خلال الوقوع في الخطأ فقط يتمكن المرء من معرفة الأسلوب الصحيح للقيام بأي شيء. ولو كان هناك شخص لا يرتكب أخطاء عند استخدام عقله لكان أيضًا غير قادر على تغيير نفسه، فهو عندئذ يشبه آلة أوتوماتيكية مصممة للقيام بمهام معينة بشكل مثالي ولكنها لا يمكنها أن تقوم بتطوير نفسها بأي شكل من الأشكال.

ولكنَّ كل من ينجح أيضًا في تجاهل شعوره بالاستياء من الأخطاء التي يرتكبها أو لا يشعر بأي شك في مدى صحة تفكيره وتصرفاته التي قام بها من قبل، يحرم نفسه إمكانية التعلم من أخطائه الشخصية. كما أنه لا يعود قادرًا على تصحيح هذه الأخطاء وتغيير نفسه ومواصلة تطويرها. ويصبح باستمرار أكثر شبهًا بالآلة الأوتوماتيكية عديمة الحياة والإحساس. وبهذا فإنه يكون قد فقد ما يميز العقل البشري، ألا وهو القدرة على أن يغير الطريق الذي يسلكه كثيرًا وأن يتخلص من عمليات البرمجة التي تكونت بداخله من قبل.

ولذلك فإن قيام المرء بتجاهل وكبت الشعور بالاستياء من أخطائه التي يرتكبها يُعتبر هو أسلوب الاستخدام الخاطئ الوحيد الذي يمكن أن يرتكبه المرء عند استخدام عقله.

حيث يمكن أن يتسم المرء بقصور شديد في التفكير وضيق شديد في الإدراك، وأن يستخدم عقله بشكل سطحي أو بطريقة تميل للدعة والاسترخاء أو بضيق أفق أو باندفاع أو بأي طريقة أخرى تحد من قدرات العقل. ولكن ما دام المرء لا يزال قادرًا على الشعور بالضيق الشديد والشك في النفس عندما يتعرض لكل هذه الأنـواع من الأخطاء والنقائص الذاتية، فإنه يكون قادرًا أيضًا على أن يغير من نفسه. أما إذا نجح شخص ما بصورة دائمة في كبت هذا الشعور، فعندئذ يمكنه، بل وسيواصل فعلاً استخدام عقله بنفس الطريقة التي كان يستخدمه بها من قبل، وذلك إلى أن يدمر كل شيء.

والمشكلة الخطيرة في هذا النوع من أساليب الاستخدام الخاطئة هي حقيقة أن الاستياء والشك في النفس هما أكثر المشاعر المسببة لعدم الارتياح، فلا أحد يسعده أن يجعل نفسه باختياره محل تساؤل، حيث يرحب المرء باستغلال أية فرصة سانحة للبعد عن أي سبب يدعو لمثل هذا الشعور. وينجح المرء في هذا، خاصة عندما يمكنه أن يختفي وسط عدد كبير من الأشخاص الآخرين وأن يشاركهم رغباتهم وآمالهم ومخاوفهم. فعندئذ يمكن أن يتم استغلال رغبات وآمال ومخاوف هذا العدد الكبير من الناس على نحو جيد للغاية لتحقيق المصالح

الشخصية. وهناك دائمًا أفراد يعرفون هذا الأمر جيدًا ويستخدمون هذه الإمكانية بمنتهى الدهاء؛ ليحققوا لأنفسهم الأمان والاستقرار والسلطة والنفوذ والثروة والشهرة. وهؤلاء الذين يصلون إلى نجاح كبير بهذه الاستراتيجية لا يكون لديهم أدنى دافع للشك في مدى صحة تفكيرهم وتصرفاتهم أو لأن يشعروا بالاستياء. وذلك حتى لو كانت الطريقة التي استخدموها للوصول إلى النجاح في حد ذاتها لا بد وأن تثير الاستياء.

إذن فيمكن أن يتم تجاهل الشعور بالاستياء تمامًا عندما ينجح الشخص في إعطاء نفسه وأهدافه وتصوراته الذاتية قيمة كبيرة، ويعتبر نفسه أهم وأصح بل وأسمى أيضًا من الأشخاص الآخرين الذين لهم أهداف ومواقف وقناعات أخرى. وهو يجد هذا الأمر أكثر سهولة كلما وجد عددًا أكبر من الأشخاص الذين يفكرون بنفس طريقته. وعندما يصبح هذا العدد كبيرًا يصبح الأمر مجرد مسألة وقت حتى يتم إعلان أن الأشخاص الآخرين «الأدنى قيمة» هم أعداء الشعب، ويتم مطاردتهم وقتلهم. ويتم هذا عن قناعة، ودون الشعور بالاستياء ودون أدنى شك في مدى صحة ذلك السلوك الشخصي. بل لا يمكن أن يشعر شخص ما بالاستياء من ذلك إلا عندما يقوم بتدمير شيء مهم له أو يرى هذا الشيء يتم تدميره. والشيء الذي يكون مهمًا للمرء هو فقط الشيء الذي يرتبط به شعوريًا بقوة. أما ما عدا ذلك فلا يتأثر به.

وليس هناك فن خاص في استخدام العقل البشري بهذه الطريقة وفي التأثير عليه بهذا الشكل حتى يفقد في وقت ما القدرة على الوصول إلى شعور الاستياء هذا. وقد وصلنا في النصف الثاني من القرن الماضي إلى درجة غير مسبوقة في تاريخ البشرية بأكمله من البراعة في هذا الأسلوب وفي نقله إلى أبنائنا. والأسس التي يستند إليها ذلك غاية في البساطة، فليس على المرء سوى أن يحرص على ألا تكون هناك أهمية لأي شيء بالنسبة إليه (مما هو خارج نطاق الحياة المريحة التي يحياها). وحتى ينجح في هذا يجب عليه أن يمنع نشأة علاقات قوية بأشخاص آخرين أو بوطنه أو بالطبيعة أو بأي شيء مما يحيط به، فلا يجوز له أن يمد أية جذور قوية، وينبغي ألا يلاحظ أنه لم يعد قادرًا قطُّ على الطيران

بأجنحته القوية. وبالإضافة إلى قطع صِلاته بكل شيء يجب أن يوضع في حالة إثارة مستمرة، وأن ينهمر عليه قدر كبير من المعلومات غير الضرورية وغير المفيدة، وأن يجد نفسه في حالة من التخبط بين آراء الخبراء المختلفين والمتناقضين حتى يصبح غير قادر على التمييز بين ما هو مهم وما هو غير مهم وما هو صحيح وما هو غير صحيح. ولمنعه من التفكير جيدًا يجب إثارة حالة دائمة من القلق حوله حتى يصبح غير قادر على الجلوس في هدوء لمدة تزيد على خمس دقائق، ويصبح غير قادر على أن يقول أي شيء وأن يفكر حتى فيما ينوي فعله بعد ذلك. كما يمكن أن يتم إبقاء عقله في حالة إثارة دائمة بأن يحاط بصور ساطعة ومثيرة، وضوضاء صاخبة وصارخة، وروائح نفاذة، وغيرها من المثيرات المتواصلة دون توقف حتى يصل إلى درجة التبلد التام. ويؤدي إمطاره طوال الوقت بتقارير عن الكوارث الجديدة، وعرض أقسى أعمال العنف والجرائم غير الإنسانية عليه حتى يصبح في حالة من الاضطراب الدائم، وستكون النتيجة بعد وقت معين أنه سيموت شعوره بالكلية.

وكلما تم تقديم جميع هذه الإمكانات إلى الشخص في وقت مبكر أكثر، وتم دفعه بذلك إلى استخدام عقله بهذه الطريقة؛ أي كلما كان العقل حينها أكثر مرونة، كان الوصول إلى النتيجة المرجوة أضمن. وعندما يحدث أحيانًا ما لا يمكن تجنبه بأن يكتشف بعض الأفراد أن ما يحدث حولهم يمسهم هم شخصيًّا ويتولد في عقولهم الشعور بالاستياء، ويبدءون في الشك في مدى صحة مواقفهم وقناعاتهم السابقة، فكل ما يحتاجه المرء حينها هو إقناعهم فقط أن كل شيء تحت السيطرة، وأنه يحكم قبضته على كل شيء، وأنه يمكنه القيام بأي شيء وإصلاح أي شيء كذلك. ولن يجد هؤلاء الأشخاص ما هو أفضل من مثل هذه الحجج ليصدقوها، فهم يبحثون عن أية قشة يتعلقون بها لينقذوا أنفسهم من غمار هذا الشعور الجديد بالاستياء ليعودوا مرة أخرى إلى التيار القديم الذي اعتادوا عليه.

وسيعودون بمنتهى الارتياح مرة أخرى ليشتروا لأنفسهم تذكرة لرحلة قصيرة في هونولولو، أو يسافرون للتسوق في لندن أو باريس

أو نيويورك. وكذلك سيعودون لمشاهدة أحدث أفلام الرعب أو متابعة آخر أخبار الكوارث في التلفزيون. كما أنهم سيواصلون قضاء الساعات الطويلة يتصفحون الإنترنت بدون أن يعرفوا أو يعترفوا لأنفسهم بما يبحثون عنه تحديدًا ، وسوف يدخلون على أي من برامج الدردشة لتبادل حوارات لا قيمة لها مع أشخاص لا يعرفونهم ولا كانوا يرغبون في التعرف إليهم من قبل، و سيقرءون في الصحف أن هناك أشخاصًا أجروا عمليات تجميل كثيرة حتى تحولت وجوههم إلى قناع بشع، أو أن هناك آخرين يقومون بتدبيس معدتهم؛ لأنهم لا يستطيعون كبح جماح رغبتهم في الأكل ووصلوا إلى درجة من البدانة أصبحوا معها عاجزين عن الجري. ويصبح أمرًا لا يثير دهشتهم أن هناك أطباء يقومون بإجراء مثل هذه العمليات، وأن هناك صحفيين يحصلون على أجورهم من كتابة مثل هذه الأخبار. ويحصلون على جميع الأدوية والوسائل التي تدعي الإعلانات أنها تساعدهم على التخلص من المشاكل وعلى تحسين حالتهم المزاجية، أو يلجئون ببساطة لاحتساء الكحوليات عندما تتغلب عليهم حالة الإحباط. كما أصبحوا يخرجون إلى الشوارع بقدر أقل ولكنهم مع ذلك يشترون ما يمكن من المنتجات التي تصل إليهم من أنحاء بعيدة في العالم، كسرطانات البحر التي تم صيدها في بحر الشمال وتم تقشيرها في المغرب، أو الجزر الذي تمت زراعته في ألمانيا وتم تكبيره في صقلية. ويقضون وقتهم كمتفرجين يتنقلون بين برامج المحطات التلفزيونية، أو يتوهون في غابة أوراق المجلات المصورة ويشتكون بعد ذلك من أنه ليس لديهم سوى القليل من الوقت.

كما يبحثون بشكل مستمر عن آراء تؤكد لهم أنهم - بعد كل ذلك- على صواب، حيث يشعرون بالامتنان عندما يجدون خبيرًا يؤكد لهم بشكل قطعي، من خلال اكتشافاته العلمية الموضوعية، صحة قناعاتهم وآرائهم ومواقفهم. وربما اشتروا لأنفسهم دليلاً يوضح كيفية استخدام عقولهم، فيقرءونه منتظرين أن يجدوا فيه نصيحة توضح لهم كيف يمكنهم حماية ما يعتقدون أنه أهم عضو لديهم من ارتكاب الخطأ في

استخدامه، بشرط ألا يتطلب ذلك أن يقوموا باستخدامه بطريقة تخالف التي اعتادوا عليها.

2.6 مؤشرات الخلل والحد من الأضرار

عندما يتعلق الأمر بجهاز تقني فإن أخطاء الاستخدام تؤدي إلى قصور في تأدية الجهاز لوظائفه. وفي أحيان كثيرة قد يؤدي ذلك أيضًا إلى تلف أجزاء مهمة فيه، وإذا كان المرء سيئ الحظ؛ فقد يحول الجهاز الغالي بأكمله إلى خردة نتيجة خطأ صغير في الاستخدام. والأمر نفسه ينطبق أيضًا على العقل. حيث يمكن منع وصول الدم إليه من خلال الشنق، ويمكن منع وصول الأكسجين إليه عن طريق الخنق ويمكن إصابة وظائفه بخلل كبير يجعله لا يعمل بالصورة الطبيعية من خلال التسميم. ولكن العقل يتعامل في المعتاد مع مثل هذه الإجراءات بإصدار رسائل بها بيانات تحذيرية تشير إلى وجود خلل ما، وضرورة أن يصلح المرء هذه الاختلالات قبل فوات الأوان. ولا يمكن ألا يستجيب إلى إشارات التحذير هذه سوى شخص فقد بصورة نهائية اعتقاده في وجود قيمة لقدرات عقله أو قدرات العقل البشري عامة.

وفي الأجهزة التقنية الأكثر تعقيدًا مثل الكمبيوتر تكون هناك غالبًا منظومة للحماية، تعمل على حماية الجهاز من أخطاء الاستخدام الخطيرة التي يتسبب فيها المستخدم. ومع ذلك يجوز أن يتسبب المرء في ارتكاب أخطاء جسيمة في الاستخدام لا تؤدي إلى تدمير الكمبيوتر ولكنها تؤدي فقط إلى عدم أدائه العمل كما ينبغي، أو إلى عدم قدرة المرء على إنجاز ما كان يمكنه القيام به بواسطة الكمبيوتر. فمن لا يمكنه استخدام الكمبيوتر الخاص به بطريقة صحيحة سيتسبب في أن يصبح الجهاز بالنسبة له أقرب إلى مجرد آلة كاتبة توفر قدرًا أكبر من الراحة لمستخدمها أو إلى مجرد جهاز ألعاب أكثر تعقيدًا، وفي أن يعتبر هو نفسه أن هذه هي الوظيفة المعنية من هذا الجهاز.

ومن حيث المبدأ فإن المرء يفعل الشيء نفسه مع عقله. والفارق الوحيد هو أن العقل لا يبقى كما هو، بل يتحول تدريجيًا بناءً على طريقة

استخدام المرء له، بل قد يصير في وقت من الأوقات مجرد آلة كاتبة أو جهاز ألعاب. ومثله مثل الكمبيوتر فلا يصدر العقل تحذيرًا للفت انتباهنا إلى أنَّ ما نفعله يؤدي إلى خفض قدراته إلى المستوى الأدنى نتيجة لعدم إلمامنا بالقدرات الكامنة فيه أو لجهلنا بها أو لأننا نفضل الركون إلى هذا المستوى من الراحة. فبالنسبة للعقل الأمر مماثل لما يحدث بالكمبيوتر، فما دام ينجح في إدراك التغييرات التي تمثل تهديدًا في العالم الخارجي والداخلي في الوقت الصحيح والعمل على معالجتها، لا يبلغ عن أي شيء آخر يمر به، حتى لو أدى ذلك إلى أن يصبح صورة أسوأ مما يمكن أن يكون عليه فيما لو تم استخدامه بطريقة صحيحة. وهو لا يقوم بإصدار إنذار إلا عندما يصبح عاجزًا عن القيام بالمعالجة حيث تكون عمليات المعالجة التي تجري في داخله نفسها قد خرجت عن السيطرة. وبعد أن يستجيب العقل إلى هذا التهديد الذي يشكل خطرًا على نظامه الداخلي من خلال رد فعل قوي يجمع ما بين الخوف والضغط العصبي فإننا نعرف أخيرًا أن هناك شيئًا ما ليس على ما يرام. بل إن بعض الأشخاص لا يقومون بأي رد فعل للاستجابة إلى إشارة الطوارئ هذه من عقلهم بأكثر من أن يقوموا بهز كتفيهم ويحاولوا مواصلة فعل ما كانوا يفعلونه بعينه حتى تلك اللحظة، وذلك إلى أن يصبحوا مرضى جسديًا أو نفسيًا. وتكون هذه آخر فرملة طوارئ لم يزل العقل قادرًا على استعمالها. ومن لا يستطيع أو لا يريد أن يدرك هذه الفرصة للتغيير يكون بذلك قد وصل إلى نهاية إمكاناته – بل وفي لحظة معينة أيضًا إلى نهاية جميع الإمكانات الطبية المتاحة – للحد من الأضرار التي تحدث له.

وحتى يمكنه الخروج من مثل هذه المسارات الضيقة العميقة يحتاج المرء إلى المساعدة والدعم من أشخاص آخرين، خاصة هؤلاء الذين يفكرون ويشعرون ويتصرفون بطريقة تختلف عن طريقته هو. وكلما كان عقل إنسان بمفرده يتمتع بصلات أكثر تشابكًا مع عقول أشخاص آخرين كان خطر ألا تلاحظ أخطاء الاستعمال الفردية أقل احتمالاً،

وكان من الممكن أكثر أن يتم استغلال إمكانات الاستخدام الكامنة في كل عقل من عقول الأفراد استغلالاً حقيقيًا وعلى نحو أكثر تنوعًا.

وينطبق نفس هذا الأمر على الكمبيوتر، ويمكن لكل من أتيحت له فرصة توصيل جهاز الكمبيوتر الخاص به بشبكة معقدة من أجهزة الكمبيوتر معرفة قيمة الخيارات الجديدة المتنوعة التي تنفتح أمامه من خلال ذلك عند استخدامها لجهازه. ولكن أيضًا عند تركيب وتنظيم مثل هذه الشبكات يمكن أن يرتكب المرء أخطاء.

فمن الممكن بكل سهولة أن يبدأ أفراد أو مجموعات كاملة من مستخدمي مثل هذه الشبكات في استخدامها كأداة مناسبة تمامًا لفرض أو لتحقيق مصالح شخصية محددة، أو لمعالجة تصورات محددة وشخصية للغاية. وعندما ينجحون في استخدام الشبكة بكاملها بهذه الطريقة بشكل متزايد من أجل أغراضهم وأهدافهم الخاصة، لا تصبح الأولوية في استخدامها للإمكانات المتنوعة التي يمكنها توفيرها بل لهدف واحد هو التلاعب بتفكير ومشاعر وتصرفات جميع المتصلين بهذه الشبكة.

ويمكن للمرء أن يحاول مواجهة هذا الخطر بأن يتم تخطيط شبكة الكمبيوتر أو جميع وسائل الاتصالات الأخرى التي يقوم البشر من خلال استخدامها بالتأثير على بعضهم البعض، بحيث يمكن لكل شخص استخدامها كما يريد. وبذلك تسنح لكل شخص الفرصة ليدعو الآخرين إلى ما يريد. أما ما سينتج عن ذلك فهو ما يتعين الانتظار لمعرفته. وما لا يمكن أن يؤدي إليه هو ما يحتاجه العقل البشري من إطلاق العنان لإمكاناته المختلفة ولتنميتها. ولن يترتب على هذا أيضًا وجود أكبر عدد ممكن من العلاقات بأكبر عدد ممكن من الأشخاص الآخرين حتى يمكن تبادل أكبر قدر ممكن من التصورات والمنتجات المختلفة، بل سيكون المتاح فقط تعاملات مكثفة مع أشخاص محددين، بحيث يمكن أن يتم صهر الخبرات المختلفة التي أتيحت لكل منهم على مدار حياته ، وتحويلها إلى ثروة من الخبرات تزداد حجمًا وشمولاً .

وعندما يتزايد عدد الأشخاص الذين يتقابلون ويتعاملون معًا، ويقومون جميعًا بمواءمة عقولهم مع طريقة الاستخدام هذه - حتى لو كانت ثروة الخبرات الجماعية في المجتمع بأكمله تزداد هشاشة وتبدأ تدريجيًا في التفتت - لا يحدث شيء، ولن يحدث في جميع الأحوال ما بقي البناء بأكمله يعمل إلى حد ما.

والأمر لا يختلف كثيرًا بالنسبة إلى مجتمع كامل عما هو عليه بالنسبة إلى شخص بمفرده، أفلَحَ بصورة مستمرة على مدار حياته في التغلب على المشكلات المختلفة باستخدام نفس استراتيجية السلوك، كما أن المجتمع يفقد بشكل متزايد المرونة والإبداع، ويصبح أقل حساسية لكل ما كان يزعجه أثناء اتباعه استراتيجية النجاح حتى تلك اللحظة. وأخيرًا فإنه لا يحرك ساكنًا إلا عندما يتأكد أنه غير قادر على الخروج من المسارات العميقة والبحث عن حلول جديدة مناسبة للتغلب على المشكلات التي تسبب فيها لنفسه. وفي حالة الشخص بمفرده يتوجب عليه أن يعيد تنظيم دوائر التحكم العصبية في عقله. أما المجتمع فعليه أن يعيد تنظيم بنيته الداخلية التي تحكم تفكير وشعور وتصرفات أفراده.

إن النظر إلى البنيات الداخلية ليس بأمر بالغ الصعوبة، ففي القاع تمامًا؛ أي في أكثر الطبقات عمقًا توجد وتترسخ تلك المواقف والقناعات التي وجدها المرء واكتسبها أثناء فترة الطفولة، ومعها كل الآثار الواضحة التي تركها بشكل أو بآخر كل من بيت الوالدين والمدرسة في التفكير والشعور ، بالإضافة إلى التصورات التي اكتسبها المرء من أقرانه ومن الراشدين حوله ومن وسائل الإعلام عن الأمور المهمة في الحياة. وعلى هذا الأساس الأولي تمتزج جميع الخبرات التالية التي يمكن للإنسان أن يكتسبها خلال نموه من العالم حوله، سواء أثناء مراحل التعليم أو خلال حياته المهنية. حيث يتم دمج جميع ما يمكن استخدامه وما يثبت جدواه؛ أي كل ما يمكن أن يساعده في أن يجد الأمان والاستقرار الداخلي.

وأنسب استراتيجية وأكثر الطرق فعالية للوصول إلى هذا الأمان والاستقرار الداخلي تتمثل في أن يحقق المرء لنفسه الاستقلال النفسي والمادي من خلال الحصول على القوة والثروة، أو إذا لم يكن هذا ممكنًا فبالحصول على الرموز التي تدل على امتلاك هذين العنصرين، وهما ما يمثلان أهم خبرات الحياة لدى أغلب البشر في الوقت الحاضر، ولذلك يحصلان على أكبر قدر ممكن من الدعاية.

وخلال السنوات الأخيرة ظهر طريق آخر مختلف شديد التألق والجاذبية، يُعد مناسبًا كذلك للتعامل مع خوف الأفراد ويحقق لهم الشعور بالأمان، وهو الحصول على العلم والكفاءة. ورغم أن هذه الاستراتيجية تفقد بشكل حتمي قيمتها في مجتمع يغرق به العلم الفردي في فيضان من المعلومات ويستبدل بالقدرات والمهارات الفردية ماكينات تعمل بمساعدة الكمبيوتر وتؤدي بشكل متزايد إلى أن يصبح المزيد من البشر بكل خبراتهم وكفاءاتهم عاطلين عن العمل.

والطريق الثالث الذي يمكن أن يسلكه الإنسان حتى يصل في حياته إلى غاية الحماية والأمـان هو طريق الترابط الاجتماعي؛ أي انغماس الفرد في المجتمع. ولا يمكن أن يجد هذا الطريق سوى الأشخاص الذين خَبَروا خلال حياتهم أنهم مجرد جزء من كل أكبر، وأن الطريقة الوحيدة التي يمكن من خلالها أن يجدوا الأمان هي أن يساهموا في زيـادة التماسك داخـل هذا المجتمع. وحتى هذا الطريق لم يعد يسلكه حاليًا سوى أشخاص قليلين، والأخطر من ذلك قلة عدد الذين يتقلدون مناصب مؤثرة ويسلكون هذا الطريق.

ويتوجب أن يكون الإنسان قادرًا على أن يحصِّل أكبر قدر ممكن من الخبرات المختلفة من خلال حياته مع أشخاص آخرين، وأن يحصل خلال ذلك على قدر شامل من العلم والكفاءات متعددة الجوانب حتى يمكنه أن يحول دون ارتباطه بالآخرين نفسيًا وماديًا. فبهذه الطريقة فقط يكون قادرًا على أن يختار بحرية كيف وفيم يريد أن يستخدم عقله. ولكن لا يمكن لمثل هذا الإنسان أن يقوم بتغيير عقله وأن يستخدمه مستقبلاً بطريقة تخالف تلك التي كان يتبعها من قبل إلا عندما يدرك أن قرارًا

اتخذه ذات مرة كان خطأ، وأنه قد تعرض نتيجة لذلك لضرر فادح. وحتى يمكن أن يغير مجتمع كامل نفسه يجب أن يستشعر عدد كبير من أفراده هذا الشعور بالضرر. وحتى يمكن السير في طريق آخر يجب أن يعرف كل إنسان ما الذي يجب عليه أن ينتبه إليه بقدر أكبر في المستقبل. وعندما يريد مجتمع بأكمله أن يسلك طريقًا آخر، فيجب أن يتفق عدد كبير من الأشخاص على الهدف الذي يسعون للوصول إليه جميعًا.

3.6 وختامًا

إذا قررت بعد قراءة هذا الكتاب أن طريقة استخدامك لعقلك حتى هذه اللحظة كان يشوبها أوجه من القصور فيمكنك أن تعتبر شعور الارتباك والتوتر المتزايد في عقلك نتيجة إدراكك لذلك دلالة أكيدة، لا على أنك حي فقط، بل على أنه لديك عقل بشري أيضًا.

أما إذا لم يخالجك مثل هذا الشعور، فيرجى أن تتوجه إلى الطبيب أو إلى الصيدلي، لو أنك لا تزال قادرًا على هذا؛ حيث إن

«من لا يدرك أي شيء ولم يعد يشعر بأي شيء،
فمن المؤكد أنه لم يعد حيًا».

جراسيان


دار نهضة مصر
للنشر

خبايا العقل

يتطور عقل الإنسان بحسب الكيفية التي استُخدِم ومازال يُستخدَم بها، لهذا يطرح السؤال الحتمي نفسه: كيف يجب علينا أن نتعامل مع عقولنا حتى نتمكن من استغلال جميع القدرات الكامنة فيها؟

الدكتور جيرالد هوتر، طبيب الأعصاب وأستاذ العلوم الطبيعية بجامعة جوتيجن الألمانية، يجيب عن هذا السؤال بأسلوب سهل وبلغة تصويرية ثرية، فيفصح عن العديد من الحقائق والخبايا التي تغير الكثير من تصوراتنا عن العالم ويدفعنا إلى أن نتحمل بأنفسنا المسئولية التي طالما ألقيناها على أكتاف الآخرين.



6 221133 342100



www.nahdetmisr.com